

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN**



**Data analytics como herramienta eficaz para la determinación de  
competencias del talento interno en el proceso de transformación  
digital de la banca de Lima Metropolitana**

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachillera en Gestión  
presentado por:

AGUILAR CORDOVA, Elisa Pamela  
RIVA LOAYZA, Fiorella Araceli

Asesoradas por: Mgtr. Milos Richard Lau Barba

Lima, Diciembre del 2020

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN...	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA...	3
1. Problema de investigación...	3
2. Preguntas de investigación...	5
3. Objetivos de Investigación...	6
4. Justificación...	6
5. Viabilidad...	7
CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL .....	9
1. Estado del Arte.....	9
2. Marco Teórico.....	11
2.1. Transformación digital.....	11
2.2. Competencias laborales: Definición y tipos.....	16
2.3. Data analytics: definición, tipos y usos para la eficacia operacional.....	20
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL .....	26
1. Estado del Sector bancario en Latinoamérica.....	26
1.1. Características del sector bancario latinoamericano...	26
1.2. Tendencias y retos para la transformación del sector bancario latinoamericano...	28
2. Desarrollo de la transformación digital en el Perú...	30
2.1. Sectores que han pasado por la transformación digital...	30
2.2. Brecha de competencias en el proceso de transformación digital...	32
3. Desarrollo de la transformación digital en la banca en Lima Metropolitana...	33
3.1. Enfoque de la transformación en bancos...	33
3.2. Competencias más solicitadas para la transformación del sector bancario.....	34
4. Avance de data analytics en organizaciones de Lima Metropolitana...	35
4.1. Data analytics en las organizaciones de Lima Metropolitana...	35
4.2. Uso de data analytics en Recursos Humanos...	36
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES...	40
1. Conclusiones.....	40
2. Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS.....	42
ANEXO A: Perfil de los entrevistados.....	49
ANEXO B: Participación de las 4 principales entidades bancarias por tipo de crédito en Perú.....	50
ANEXO C: Estado de madurez digital en el Perú.....	51
ANEXO D: Contraste de entrevistas.....	52

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Ocho competencias digitales para transformar los negocios.....	18
Tabla 2: Concentración de los cuatro principales bancos en cada crédito bancario... ..	27



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo teórico. Relación entre variables...	25
Figura 2: Factores de oferta digital. Sectores que se gestionan totalmente por canales digitales...	29
Figura 3: Índice de madurez digital por sector...	31



## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo construir un marco de referencia que explore las razones por las cuales el *data analytics* es utilizado como un medio eficaz para la determinación de competencias del talento interno en el proceso de transformación digital del sector banca de Lima Metropolitana. En esta línea, se realiza un análisis conceptual para establecer relaciones entre las variables identificadas. Así, se define los términos transformación digital, competencias laborales, *data analytics* y, posteriormente, se esboza un modelo teórico sobre la relación entre ellas. Seguidamente, se busca describir la situación del sector banca en Latinoamérica y el desarrollo de la transformación digital en Perú; luego, se profundiza en la banca de Lima Metropolitana y su uso de *data analytics*.

En base a lo anterior, se concluye que *data analytics* es una herramienta eficaz pues permite identificar las competencias necesarias para alcanzar una transformación digital exitosa, ya que se podrá evidenciar las competencias actuales y las que se necesitan, con la finalidad de tomar decisiones basadas en datos y así generar planes de acción para reducir esta brecha. Finalmente, se sugiere realizar futuras investigaciones que analicen el uso de *data analytics* en la gestión de Recursos Humanos de Lima Metropolitana.

Palabras claves: Transformación digital, competencias laborales, data analytics

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo construir un marco de referencia que explore las razones por las cuales el *data analytics* es utilizado como uno de los medios eficaces para la determinación de competencias del talento interno en el proceso de transformación digital del sector banca de Lima Metropolitana. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica de investigaciones previas y, dado que se encontró escasez de estudios sobre el uso de *data analytics* en Lima Metropolitana, se procedió a realizar dos entrevistas exploratorias. La relevancia de esta investigación reside en la necesidad de explorar los beneficios del uso de *data analytics* como una herramienta eficaz para conocer las competencias necesarias en el proceso de transformación, de manera que se identifique correctamente las brechas existentes y se tomen decisiones basadas en datos.

Así también, es relevante estudiar al *data analytics* como herramienta para la medición de competencias debido al incremento de organizaciones que inician un proceso de transformación digital. Esto origina la necesidad de nuevos perfiles con las competencias adecuadas para adaptarse al cambio, lo que crea brechas entre las habilidades que actualmente poseen los trabajadores de una organización y las que esta necesita para lograr una transformación exitosa. Esto es en especial relevante para las organizaciones del sector bancario peruano, ya que los altos niveles de competencia las obligan a estar en constante innovación, y, en consecuencia, en disputa por el talento adecuado. En ese sentido, resulta necesario conocer la brecha de competencias existente, donde el *data analytics* aparece como un medio eficaz para conseguirlo.

En este sentido, la presente investigación se estructura en 4 capítulos. En el primer capítulo se expone el problema de investigación, así como las preguntas pertinentes para desarrollar el estudio. A partir de ellas, se presenta el objetivo general y siete objetivos específicos. Así también se justifica la importancia del objeto de estudio para la investigación, así como su viabilidad.

En el segundo capítulo se presenta el marco conceptual, el cual se organiza en dos apartados, la revisión al estado del arte y el desarrollo del marco teórico. Este último presenta tres partes que son la explicación de las principales variables del estudio. Primero, se define qué se entiende por transformación digital, sus arquetipos, medición y su relación con transformación cultural y recursos humanos. Segundo, se explica el concepto de competencias laborales y sus tipos. Tercero, se define al *data analytics*, sus tipos y usos para la eficacia

operacional, especialmente en la gestión de recursos humanos. Posteriormente, se hace una sinergia de las variables presentadas y se esboza un modelo de investigación a partir de ellas.

El tercer capítulo describe el marco contextual de la investigación, el cual se presenta en 4 apartados. El primero explica el estado actual del sector bancario en latinoamérica y su símil en Perú. El segundo apartado explica el desarrollo de la transformación digital en Perú y la brecha de competencias generada por ello. El tercer apartado contextualiza ese desarrollo en la banca de Lima Metropolitana, y el cuarto, profundiza en el uso de data analytics en las organizaciones de Lima Metropolitana, especialmente en los bancos limeños. Finalmente, el cuarto capítulo expone las principales conclusiones obtenidas de la investigación y culmina con una serie de recomendaciones para el sector y para futuras investigaciones del tema.



# **CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1. Problema de investigación**

La entrada de nuevas tecnologías demanda la rápida adaptación de las organizaciones a éstas, fin de mejorar su rendimiento y conseguir mayor alcance, muchas de ellas inician un proceso de transformación digital. Esto implica un cambio organizacional que exige contar con suficientes recursos financieros, técnicos y humanos; es decir, tener capacidad de inversión, disponer de las herramientas y de los conocimientos adecuados para llevar a cabo el cambio (Davenport y Spanyi, 2019). Aquello involucra un rediseño de procesos apoyado en el uso de herramientas digitales, a la vez que se pone mayor énfasis en las personas, sus conocimientos y sus capacidades.

De ello se desprende la necesidad de adaptación de los colaboradores a los nuevos valores, lenguaje y cultura que surgen del proceso de transformación. Una vez logrado esto, ellos podrán aportar a la estrategia y objetivos de la organización. Tal como lo menciona Crespo (2017), aquellas organizaciones que aún no han dedicado tiempo a aclarar su objetivo y adaptar a sus trabajadores en el proceso, difícilmente podrán obtener éxito en un proceso de transformación digital. De este modo, una vez que la estrategia está definida, un aspecto crucial es comunicar a los trabajadores cuál es el camino que se va a seguir, así como también impulsar su involucramiento en el proceso de transformación.

Así pues, las personas podrían convertirse en la ventaja competitiva de cualquier organización. Una verdadera transformación digital, aunque lleve la palabra “digital” y suene mucho a tecnología, depende en realidad de tres factores: tecnología, procesos y personas (Brosseau, et al., 2019). Es decir, son las personas quienes lideran y ejecutan los planes de cambio, procesan e interpretan la información, de manera que las herramientas digitales terminan siendo solo un medio para conseguir la transformación. Por ello, el 70% de los líderes de Recursos Humanos reconocen la necesidad de transformar las competencias de la fuerza laboral, ya que no son adecuadas para adaptarse al cambio (KPMG, 2018). Estos cambios involucran también una reasignación de puestos o la creación de otros, lo cual, a su vez, requiere del diseño de nuevos perfiles que se ajusten a las necesidades de dichos puestos.

Debido a lo mencionado, las empresas buscan nuevos perfiles laborales que respondan de forma eficiente al cambio. Esto involucra el desarrollo de nuevas habilidades y capacidades respecto al manejo de herramientas digitales. Tal como lo menciona el Foro Económico Mundial, más de un tercio de las habilidades consideradas importantes hoy cambiarán dentro de pocos años debido a la transformación digital (KPMG 2018); por ello, es necesario identificar



un perfil digital. Competencias tales como conocimiento digital, gestión de la información, comunicación digital, entre otras, resultan esenciales para responder a los desafíos y demandas concretas de las organizaciones a la hora de impulsar el desarrollo interno de la cultura (RocaSalvatella, 2014, p.19).

Sin embargo, como sostiene KPMG, las habilidades (51%) y capacidades (43%) que poseen actualmente los trabajadores son consideradas como las principales barreras para superar las fases iniciales de transformación digital (2018). Esto crea una brecha entre las habilidades que actualmente posee la organización y las que necesita para continuar con su camino hacia la transformación. Para ello, las organizaciones comienzan un nuevo proceso de reclutamiento, donde la contratación externa resulta la forma más rápida y eficaz de cubrir esa brecha (Mercer, 2020, p.28); sin embargo, existe la posibilidad de que el nuevo personal no se adapte a la cultura organizacional. De ese modo, y debido a la escasez de talento, las organizaciones también concentran sus esfuerzos en capacitar a su fuerza laboral, ya que “el 76% de las compañías están planeando desarrollar talento internamente este año [2020]” (Mercer, 2020, p.28) con el propósito de adquirir las habilidades que requieren los nuevos perfiles.

En ese sentido, las empresas empiezan a desarrollar programas de formación dirigidos hacia la adquisición de aquellas nuevas competencias. Sin embargo, de acuerdo a un estudio de Mercer: “dos de cada cinco líderes de Recursos Humanos reconocen que no saben cuáles son las habilidades de su fuerza laboral. Y solo uno de cada tres cuantifica la brecha de habilidades frente a los objetivos de negocio” (2020, p. 28). Esto quiere decir que las organizaciones desarrollan programas de capacitación interna sin conocer a exactitud cuáles son las habilidades que actualmente posee y cuáles son las que en realidad deben ser desarrolladas. De ahí que una de las formas para medir la brecha de habilidades es introducir herramientas de medición y análisis, en lugar de solo la experiencia, para entender las competencias y los elementos de la fuerza laboral (Fecheyr-Lippens, Schaninger y Tanner, 2015).

Así pues, una de las herramientas de medición resulta ser *data analytics*, pues permite generar datos en todos los procesos e interacciones entre las personas. Aquello representa una ventaja competitiva pues se dispone de una gestión única y homogénea del dato (Escuela de Organización Industrial, 2020). Una de sus características es el uso de la información relacionada con la gente, de modo que, a partir de los datos obtenidos, se pueda construir estrategias para la adquisición del talento. Tal como indica la consultora Deloitte, *data analytics* recoge información de diversas fuentes, lo que permite analizar y seleccionar candidatos con un alto desempeño, identificar competencias de equipo, analizar temas de cultura y planes de desarrollo de carrera (2016). Es por ello que las organizaciones empiezan a formar equipos de

analítica, ya que el 77% de las organizaciones considera que el tema de analítica es importante (Deloitte, 2016, p. 87), más aún si contribuye a la reducción de la brecha de talentos.

En promedio el 49% de los empleadores a nivel mundial utiliza datos para predecir el rendimiento y el potencial de los trabajadores (Manpowergroup, 2020, p. 7). Sin embargo, en el caso peruano, el uso de *data analytics* es relativamente nuevo y poco difundido. Los sectores que están implementando este tipo de herramientas sostienen que la información recopilada se hace imprescindible para generar valor en el servicio y fortalecer las capacidades de los trabajadores (Garvan, 2019). A ello se le añade que las organizaciones peruanas poseen entre 53% - 55% de dificultad para encontrar las habilidades que necesitan (Manpowergroup, 2020, p.3). Por tanto, el uso de *data analytics* para la medición de competencias adquiere gran importancia ante los nuevos requerimientos de habilidades. Con esta información se podrá realizar planes de acción para reducir la brecha.

Por otro lado, al analizar los sectores empresariales, el bancario resulta ser uno de los que más esfuerzos realiza en temas de transformación digital. Específicamente, las empresas de dicho sector asignan una inversión significativa para la adquisición de nuevas herramientas digitales, cambios en infraestructura, simplificación de procesos e introducción de metodologías de trabajo agile. Debido a esto, la disposición del talento adecuado resulta crucial para la transformación; sin embargo, “en una cultura que se nutre de la innovación, hay una feroz competencia por el talento” (Domenech, et al. 2020). Por ello, resulta crucial desarrollar las competencias del talento interno, pero no sin antes conocer a profundidad cuáles son las habilidades y capacidades que actualmente se posee. Entonces, la recolección de dicha información a partir de *data analytics* podrá ser usada como un modelo de planeación de la fuerza laboral para identificar brechas de competencias críticas actuales y futuras.

## **2. Preguntas de investigación**

¿Por qué el *data analytics* es usado como uno de los medios más eficaces para la determinación de competencias del talento interno en el proceso de transformación digital de la banca de Lima Metropolitana?

A partir de la pregunta general surgen las siguientes preguntas específicas:

- ¿Qué es la transformación digital?
- ¿Qué son las competencias laborales y qué tipos existen?
- ¿Qué es el *data analytics* y por qué se considera como una herramienta eficaz?

- ¿Cuál es la situación del sector bancario en Latinoamérica?
- ¿Cómo se ha desarrollado la transformación digital en el Perú?
- ¿Cuál es el avance en la transformación digital de la banca de Lima Metropolitana?
- ¿Cuál es el uso de *data analytics* en las empresas de Lima Metropolitana?

### 3. Objetivos de Investigación

El objetivo general de la presente investigación es construir un marco de referencia que explore las razones por las cuales el *data analytics* es utilizado como uno de los medios eficaces para la determinación de competencias del talento interno en el proceso de transformación digital del sector banca de Lima Metropolitana.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Definir el concepto de transformación digital
- Definir el concepto de competencias laborales y sus tipos
- Definir el concepto de *data analytics*, tipos y usos
- Describir la situación del sector bancario en Latinoamérica
- Describir el desarrollo de la transformación digital en el Perú
- Describir el avance de la transformación digital en la banca de Lima Metropolitana
- Describir el uso de *data analytics* en las empresas de Lima Metropolitana

### 4. Justificación

La investigación a realizar permite corroborar que las organizaciones, al enfrentarse a entornos VUCA, se han dado cuenta de la necesidad de innovar y realizar una transformación digital para crecer o sobrevivir en dicho entorno. Esta transformación requiere de cambios en el nivel de tecnología que posee la empresa, la manera de cómo se realizan los procesos y la forma en que se involucra a las personas. Por ello, el perfil que se tenía en un principio no puede mantenerse ante un contexto tan cambiante; esto conduce a que las organizaciones necesiten

nuevos perfiles alineados con la cultura a la cual se busca apuntar. De esa manera, se pretende impulsar el interés por el conocimiento de las competencias de las personas en su entorno laboral, lo que estimula el desarrollo de sus habilidades para cubrir las necesidades actuales o de nuevos puestos de trabajo.

Asimismo, debido a la digitalización de los procesos, muchas de las empresas han optado por utilizar nuevas herramientas que le permitan realizar un trabajo más simple, pero efectivo a la vez. Uno de ellos es el uso de data para la toma de decisiones. Esta tendencia es nueva y está generando gran impacto en varias organizaciones del Perú, entre las que más destaca retail, bancos y seguros. Por tanto, se busca corroborar la efectividad del uso de *data analytics* como medio para determinar las competencias requeridas en el proceso de transformación digital, de manera que identifique correctamente la brecha de habilidades existente en el sector bancario. Esto funcionará como un marco de referencia para que otras organizaciones del sector hagan uso de dicha metodología de análisis.

No obstante, existen pocos estudios sobre data y su relación con las competencias del talento interno; es por esto que la presente investigación pretende contribuir con el análisis sobre *data analytics* como un medio para la determinación de competencias laborales en un contexto de transformación digital.

## **5. Viabilidad**

La presente investigación es viable debido al interés del equipo sobre el uso de *data analytics* como herramienta para identificar la brecha de habilidades laborales existentes en un contexto de transformación digital. En primer lugar, se han encontrado numerosas fuentes secundarias referidas al Data Analytics, tanto en libros como en *papers* académicos. De igual manera, se encontró otras respecto a las competencias laborales en consultoras reconocidas a nivel mundial.

En segundo lugar, se podrá conseguir ayuda de diversos profesores de la universidad con expertise en temas sobre competencias laborales, *data analytics* y transformación digital. Es más, se realizará entrevistas con personas que vean dichos temas en sus centros laborales. Todo esto permitirá la definición de los conceptos que serán presentados en los capítulos posteriores.

Por último, en el país, el sector bancario es uno de los que más ha implementado el uso de *data analytics* en sus operaciones, ya que las empresas del sector lideran los procesos de

transformación digital en el Perú. Por lo mencionado anteriormente, se concluye que este presente trabajo es viable.



## CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL

El siguiente capítulo tiene como propósito definir los principales conceptos que son base para el desarrollo de esta investigación. Para ello, primero se presentará el estado de la literatura sobre investigaciones previas que hayan tenido aproximaciones al presente tema de investigación, se explicará los enfoques y la profundidad dada hasta el momento. Segundo, se establecerá un marco teórico para definir las tres principales variables que guían este trabajo: Transformación digital, competencias laborales y *data analytics*.

### 1. Estado del Arte

Kylie Goodell (2016) en su artículo “Data Analytics in Human Resources: A Case Study and Critical Review” se enfoca en la importancia de evaluar las técnicas de desarrollo y gestión del talento, e identificar oportunidades para gestionar de forma más eficaz el capital humano. Para ello, la autora sostiene que es relevante conocer el propósito detrás del esfuerzo de la incorporación del uso de *data analytics*, ya que permitirá determinar los recursos necesarios para alcanzar el propósito. Esto se sostiene debido al cambio organizacional que han tenido que enfrentar las empresas como consecuencia de la entrada de las nuevas tecnologías. El artículo recalca la importancia de saber por qué se está implementando el uso de *data analytics* y no solo por imitar a la competencia. Es por ello que los colaboradores de Recursos Humanos deben desarrollar una comprensión estratégica y saber cómo utilizar la data obtenida. Sin embargo, la autora comenta que no todos los colaboradores poseen dichas habilidades y es necesario que las organizaciones realicen capacitaciones sobre ello.

Para dejar esto en claro, la autora hace un análisis sobre el caso del desgaste de la fuerza laboral. Para ello, diseñó un plan con el cual podría identificar a los colaboradores “estrellas” antes que decidan irse; esto, con el fin de generar acciones oportunas para su retención. Con este propósito, desarrolla entregables que incluyen modelos estadísticos, un informe detallado del proceso para crear un modelo y detalla cómo se deben procesar los datos a fin de emplearlos en el futuro. Las limitantes del artículo son que, por un lado, el análisis del caso se realiza de manera descriptiva y no brinda mayor detalle sobre la metodología empleada. Por otro lado, habla de las decisiones estratégicas utilizando *data analytics* de manera general mas no se enfoca en el cómo utilizarlo para conocer al personal.

Willian Sodeman y Hamilton (2019) hacen una investigación sobre “The questions we ask: Opportunities and challenges for using big *data analytics* to strategically”. Los autores

realizan un enfoque en *data analytics* como agente de cambio transformador. Este permite gestionar estratégicamente el capital humano a fin de alcanzar mejores desempeños individuales y organizativos. Asimismo, explican la repercusión de *data analytics* en el área de Recursos Humanos, principalmente en la selección del personal. Sodeman y Hamilton sostienen que, si bien dicha herramienta es importante y ha generado buenos resultados, no debe ser el único proceso que aproveche el uso de *data analytics*. Esto lo sostienen debido a que se puede mejorar las habilidades y el conocimiento de los empleados a fin de desarrollar una ventaja competitiva e impulsar el desempeño organizacional. Una de las limitantes de este artículo es que si bien se concentra en explicar en qué procesos adicionales se podrían aplicar, no profundiza en ello ni brinda un ejemplo contextualizado en una organización.

Por otro lado, Akyazi, Goti, Oyarbide, Alberdi y Bayon (2020) en su artículo “A guide for the food industry to meet the future skills requirements emerging with Industry 4.0” determinan cuáles son las habilidades necesarias para introducir un proceso de transformación digital exitoso. Para ello, los autores hicieron una recopilación de información en ESCO (European Skills, Competencies, Qualifications and Occupations) sobre los perfiles y habilidades laborales requeridos actualmente en la industria de alimentos, y las compararon con los perfiles que han enfrentado un cambio ante el desarrollo de tecnologías digitales. Dicha información es recopilada como un listado de la brecha entre competencias actuales y futuras. Si bien esto representa una aproximación hacia el estudio de la brecha de habilidades, los autores solo se limitan a la descripción y comparación entre perfiles, mas no realizan un análisis profundo sobre las competencias actuales y sus posibilidades de desarrollo. Aún más, carecen del uso de herramientas digitales para el análisis de datos.

Por tanto, las investigaciones presentadas muestran que se han realizado estudios sobre *data analytics* en el área de Recursos Humanos. Estos se están enfocando más en el entendimiento de la organización sobre la introducción de *data analytics* en los procesos de selección del personal. También se muestra una investigación empírica sobre las competencias necesarias para la transformación digital. A pesar de ello, se ha identificado una falta de estudios enfocados en el uso de *data analytics* para conocer al personal; específicamente, en la brecha de competencias generadas por los cambios organizacionales. Por ello, el *data analytics* podría ser utilizado en otros procesos de Recursos Humanos con la finalidad de alinear eficazmente las personas con la estrategia organizacional.

## 2. Marco Teórico

El presente apartado ahondará en las definiciones y aproximaciones existentes para los tres conceptos abordados en este trabajo: Transformación digital, competencias laborales y *data analytics*. Primero, se definirá a la transformación digital como el gran marco de cambio organizacional bajo el cual se desarrollan nuevas competencias laborales. Por ello, el siguiente acápite da un alcance sobre las competencias necesarias para conseguir una transformación exitosa. Finalmente, se introduce el *data analytics*, sus tipos y usos como un método eficaz para identificar y determinar las competencias necesarias hacia la transformación.

### 2.1. Transformación digital

La tecnología podría ser aprovechada para transformar las organizaciones. Esta no solo las ayuda a desenvolverse mejor, sino que también genera un nuevo entendimiento sobre la forma de entrega en productos o servicios que potencien la creación de valores entregados para el cliente final.

#### 2.1.1. ¿Qué es la transformación digital?

La transformación digital parte de la necesidad de cambio que tienen las organizaciones para adaptarse a las nuevas exigencias y necesidades de los consumidores a raíz de las tecnologías emergentes. Para Vial (2019), “La transformación digital es un término comprensivo que describe la habilidad de una organización para aprovechar la tecnología digital, de modo que impulse la eficiencia y eficacia de sus operaciones internas, así como las ofertas de mercado externo.” (Citado en Saarikko, Westergren y Blomquist, 2020, p. 11, traducción propia). Para Davenport y Spanyi (2019), realizar transformación digital significa generar un cambio en la experiencia del consumidor, pues el éxito de este proceso gira en torno a la creación de valor para el cliente, y en el entendimiento sobre la mejora de procesos antes de su automatización.

Por otro lado, al hablar de transformación también se hace referencia al término *Agile*. *Agile* es, en términos duros, un modelo de trabajo enfocado hacia la colaboración y la eficiencia. Es, más que nada, una forma de pensar y actuar que generen interacciones rápidas y conduzcan a la creación de valor para el cliente (McKinsey & Company, 2016) Por tanto, para fines del presente trabajo, la transformación digital se entiende como un proceso de cambio organizacional que parte de los deseos por mejorar la experiencia del consumidor de manera ágil. Para ello, es necesario modificar la forma de hacer las cosas en cuanto a la estructura, los procesos y, sobre todo, en las personas. La transformación digital es, finalmente, un facilitador,



pues son las personas quienes logran el cambio a partir del alcance de nuevas herramientas digitales que mejoran sus actividades. Solo de esta manera, se obtendrán resultados traducidos en una mejor experiencia del consumidor.

En ese sentido, transformarse implica repensar cada aspecto de la organización, desde las personas hasta la estructura de trabajo. Para ello, es esencial poner foco en la innovación, los procesos y la tecnología de manera conjunta. No se puede pensar en realizar una transformación digital con solo adquirir nuevas tecnologías, ni en rediseñar los procesos sin considerar a los clientes o el efecto en las personas. La transformación requiere de un cambio generalizado que parta de la columna vertebral de la organización; es decir, de su estructura. Por tanto, si se quiere introducir un proceso de transformación exitoso, el primer paso para conseguirlo es definir la aspiración de la organización y generar pilotos del nuevo modelo operativo. El segundo paso implica el escalamiento y la mejora de la propuesta, para lo cual es necesario incrementar y distribuir los equipos en base las funciones necesarias que contribuirán al alcance de la aspiración planteada (Brosseau, et al., 2019) Solo así se podrá conseguir el objetivo de seguir siendo competitiva en el futuro.

### ***2.1.2. Arquetipos de transformación***

Brosseau, et al. (2019), define tres tipos de recorridos hacia la transformación agile: Paso a paso, inclusivo y emergente.

El primero, “paso a paso”, es el arquetipo más común de la transformación e involucra un abordaje sistemático y moderado. En este tipo se muestra una distinción pronunciada entre el primer paso de la definición de aspiración y generación de pilotos, y el segundo paso, de escalamiento y mejora. Esto, debido a que suelen poner más énfasis en la primera etapa, de modo que designan bastante tiempo para entender la agilidad y a crear varias rondas de aspiración, diseño y creación de pilotos a manera de prueba y error antes de pasar al escalamiento.

El segundo, “inclusivo”, va un paso más allá y se genera a partir de la rápida convicción de los líderes sobre la importancia de la agilidad en el modo de trabajo. Esto implica el compromiso e involucramiento de toda la organización para la consecución del cambio. En este arquetipo es común que la transformación se ejecute por olas planificadas y rápidas, pues los líderes establecen planes para completar cada etapa anterior en el menor tiempo posible.

La tercera, “emergente” o “bottom up”, es una metodología ascendente. Dado que es complicado planificar una transformación completa desde el principio, este arquetipo se caracteriza por tener elementos emergentes a lo largo de su proceso de cambio. Es decir, existe un plan y rumbo claro sobre la aspiración que se desea (los cuales son establecidos por los más altos líderes de la organización), por lo que los cambios se van dando en función del camino establecido. Una vez determinado esto, los esfuerzos se concentran en desarrollar mentalidades y capacidades sobre los demás, especialmente hacia el resto de líderes para que ellos puedan guiar a los demás equipos hacia lo largo de las etapas.

### **2.1.3. Medición de la transformación digital**

Para saber si la implementación de transformación digital en el negocio ha generado los resultados esperados, es necesario hacer un seguimiento al impacto tangible y las métricas de rendimiento que pueden o no estar directamente relacionadas a la generación de ingresos. La revista Forbes (2020), ha establecido 14 métricas para determinar el éxito de la transformación digital en una organización. Estos, a su vez, pueden ser clasificados entre métricas internas y externas.

Dentro de las métricas externas, la manera externa más sencilla de conocer el impacto es medir la satisfacción de los consumidores a través del *Net Promoter Score*. Asimismo, se debe hacer seguimiento a la experiencia del consumidor a lo largo del proceso de compra para conocer los puntos fuertes y débiles. Así también, los ingresos por nuevos servicios digitales muestran el resultado de la implementación de estas tecnologías.

Dentro de las métricas internas, se encuentra la productividad de la fuerza de trabajo, medida a través de los ingresos generados por trabajador; las horas de trabajo ahorradas, la moral del equipo y el ratio de innovación. Por otro lado, se puede verificar los resultados a través del valor de vida útil del usuario, determinado por la cantidad de usuarios retenidos y los costos de adquisición de usuarios. También se encuentra el rendimiento del *outbound marketing*, gracias al uso de tecnologías en *business intelligence* que muestran análisis más precisos en cuanto a los datos obtenidos. Asimismo, otra forma de medir el impacto de la transformación digital es gracias a la sostenibilidad empresarial, por la cantidad de riesgos distribuidos y el involucramiento de los trabajadores en el diseño de sus funciones. También, la mejora operativa, medido por la cantidad de procesos que se ejecutan con nuevas tecnologías y la comparación de esto con el impacto directo en la productividad. Del mismo modo, las implementaciones de aplicaciones en la nube, por el porcentaje de nuevas aplicaciones en producción que usan

tecnología nativa de nube. Finalmente, se puede medir a partir de los gastos operativos, el margen de contribución y las métricas de core value.

#### ***2.1.4. Equipos y capacidades***

En línea con lo explicado hasta el momento, las organizaciones requieren de la formulación de equipos que posean las habilidades y capacidades necesarias para alcanzar los resultados deseados. Cuando se habla de transformación y trabajo *Agile*, se menciona la creación de equipos multifuncionales que generen resultados de forma eficaz y eficiente en el menor tiempo posible. Es decir, si el diseño y la elaboración de un proyecto antes tomaba un año, con la creación de estos equipos *Agile*, el tiempo de culminación se reduce a 6 meses. Cabe resaltar que “el uso de equipos multifuncionales para entender e implementar la colaboración centrada en el cliente (...) significa tomar una visión de procesos end-to-end para entender la experiencia del consumidor desde el pedido hasta la entrega” (Davenport y Spanyi 2019).

Nuevamente, Brosseau et al. (2019) presentan tres tipos de equipos y funcionalidades necesarias para alcanzar la transformación. Primero, los equipos multifuncionales son aquellos que entregan productos, proyectos o actividades. Segundo, los equipos autogestionados son quienes realizan actividades básicas y se caracterizan por su eficiencia al fijar objetivos, priorizar actividades y enfocar los esfuerzos hacia lo que es realmente importante. El tercer equipo está conformado por diversos conjuntos de individuos, que pueden ser asignados a ciertas áreas funcionales como Recursos Humanos, o son recursos escasos, como un grupo de especialistas en un tema en específico. Suelen ser recursos de “flujo”.

Por otro lado, la conformación de estos equipos no estaría completa sin un liderazgo fuerte y alineado a lo que desea la organización. Esto parte desde los líderes más altos, pues son ellos quienes determinan la aspiración y el rumbo claros. Así, un liderazgo fuerte se caracteriza por buscar un entendimiento común sobre dichas aspiraciones, para lo cual es necesario que las personas se sientan identificadas con ellas. Asimismo, el líder guía y facilita las vías para que el resto de la organización esté alineado durante el proceso de transformación (Brosseau, et al., 2019).

#### ***2.1.5. Transformación cultural***

Como se mencionó anteriormente, una transformación digital no estará completa sin un cambio cultural. Esta transformación parte de las personas, los valores y supuestos básicos compartidos que cambian el *mindset* sobre la forma de actuar. Entonces, el término

transformación cultural hace referencia a alteraciones en los comportamientos, valores, procesos, estructura, las estrategias y las capacidades humanas que forman parte de la cultura organizacional, la cual ha enfrentado una evolución debido a la influencia de factores internos o externos, tales como la transformación digital (Bartra, Rosales y Ruiz, 2020).

En ese sentido, para perseguir la transformación cultural, primero se debe identificar la cultura a la cual se desea llegar. De acuerdo con Verónica Melián, consultora de capital humano en Deloitte, para lograr dicho cambio se debe identificar la brecha existente entre el “cómo se hacen las cosas hoy” y el “cómo deberían hacerlas” de acuerdo a los objetivos y aspiraciones de la organización. Asimismo, indica que antes de emprender una transformación cultural, se debe determinar aquellos elementos de la cultura que se desea mantener y aquellos que se desea cambiar (Citado en Salvadori, s.f).

El cambio cultural no solo va de la mano con un cambio en la mentalidad sobre la forma de hacer las cosas, sino también con los elementos que contribuyen al alcance de resultados. Esto involucra, además de los cambios en comportamientos, a la redistribución en la forma de trabajo, los equipos y los elementos tangibles como la infraestructura. Existen varias formas de abordar la transformación desde esta perspectiva, pero empieza desde aspectos más comunes como el lenguaje empleado y la colaboración continua. Además, suele cambiarse el código de vestimenta, el ambiente de trabajo, se rompen silos entre las organizaciones y se implementan espacios de coworking que facilitan la implementación de metodologías ágiles. Así también, el liderazgo comienza a ser más visible en la oficina y se recortan distancias con los niveles más jóvenes de la organización (Bilefield, 2016).

#### ***2.1.6. Transformación digital en Recursos Humanos***

Junto a los esfuerzos por transformar digitalmente a una organización, el equipo de Recursos Humanos enfrenta también cambios enfocados a la redefinición del área. Esto involucra el repensar en la función de Recursos Humanos dentro de la organización, ya no como un equipo externo a las actividades principales, sino como un generador de valor hacia el alcance de los objetivos empresariales. En ese sentido, se busca el aprovechamiento de los recursos actuales y la introducción de nuevas herramientas digitales que faciliten y refuercen sus actividades, pues “quienes tienen la visión positiva de redefinirse, están actuando con audacia y manera consistente al considerarse como un impulsor de valor para las empresas y recurriendo a datos, ideas predictivas e inteligencia artificial” (Cros, citado en Ríos, 2018).

## **2.2. Competencias laborales: Definición y tipos**

El concepto de competencias laborales ha ido cambiando con el paso del tiempo. Por ello, sus estrategias de desarrollo han ido cambiando con las nuevas exigencias del mercado.

### **2.2.1. *¿Qué son las competencias laborales?***

Las organizaciones se han visto afectadas por los rápidos cambios del entorno que las obligan a adaptar sus operaciones. Esto ha provocado una alta demanda sobre el desarrollo de nuevas competencias en el mercado. La literatura respecto a competencias laborales ha crecido de forma relevante, inclusive se ha comentado la posibilidad que estas podrían replantear la forma de gestionar los Recursos Humanos y de mejorar la productividad (Díaz, 2002). Esto, debido a que las organizaciones estarían encontrando su fuente de diferenciación en sus propios colaboradores.

Para Rankin, las competencias laborales son un conjunto de habilidades y comportamientos fundamentales que las organizaciones esperan sobre su personal en el trabajo (Citado en Armstrong, 2006). A su vez, Spencer y Spencer la definen como aquella “característica subyacente en un individuo que está causalmente relacionada a un estándar de efectividad y/o a una condición superior en un trabajo o situación” (Citado en Cedillo, 2019). Por esto, las competencias laborales se vuelven cada día algo indispensable para el éxito de las organizaciones.

Asimismo, Echeverría sostiene que las competencias laborales están conformadas por cuatro componentes: las técnicas, que representan lo que los colaboradores saben; las metodológicas, que son aquello que saben hacer; las personales, que son lo que saben ser; y las participativas, que representan lo que saben estar (Citado en Gil, 2007). Por tanto, las organizaciones que cuenten con colaboradores actualizados en conocimientos, habilidades y valores para responder al cambio con facilidad, tendrán mayor éxito ante un entorno incierto.

### **2.2.2. *Tipos de competencias***

De acuerdo con Saracho, existen 3 modelos de competencias: distintivas, genéricas y funcional. La primera fue creada y desarrollada por David McClelland, la segunda, por William Byham y la última por Sydney Fine (2005). Este modelo general tiene como finalidad crear un marco de referencia sobre las distintas competencias a fin de seleccionar aquellas que permitan responder al plan estratégico teniendo en cuenta la estructura organizacional y la necesidad de uso.

Los tres modelos concuerdan que las competencias incluyen conocimientos, habilidades y actitudes; no obstante, los componentes individuales varían para cada modelo. Primero, las competencias distintivas se basan en que las personas poseen ciertas características que les permiten obtener un desempeño superior (Saracho, 2005). Por ello, es necesario identificar a los colaboradores con este tipo de perfil, para así potenciar sus habilidades y retenerlos, ya que podrían ser considerados como el valor diferencial de la organización. Al mismo tiempo, Gil considera dichas competencias como diferenciadores, pues va a permitir distinguir a quienes sobresalen por sus actuaciones (2007).

Segundo, las competencias genéricas se explican por las conductas básicas que permiten a las personas desempeñarse correctamente en un puesto determinado. Son generales debido a que cualquier persona con las mismas competencias se va a desempeñar de la misma manera en un puesto similar en otra organización (Saracho, 2005). Es así como se podrá identificar aquellos comportamientos que permitirán tener un buen desempeño en un puesto determinado. Todo esto, con la finalidad de crear patrones basados en comportamientos esperables. Así también, de acuerdo con Hooghiemstra, las competencias se pueden dividir por puestos: ejecutivos, directores y empleados (Citado en Gil, 2007).

Tercero, las competencias funcionales se basan en los requerimientos mínimos que los colaboradores deben obtener en un puesto determinado, cumpliendo con los estándares de calidad, productividad y seguridad previamente establecidos (Saracho, 2005). De esta manera, las organizaciones establecen los requerimientos mínimos que deben alcanzar los colaboradores. Por tanto, se toma en consideración los conocimientos técnicos, las habilidades específicas y cognitivas como base para realizar correctamente la labor. Asimismo, Gil considera a este tipo de competencias como esenciales ya que son las exigidas para una actuación mínimamente adecuada (2007).

### ***2.2.3. Cambio en las competencias a partir de la transformación digital***

Actualmente, las organizaciones están aceptando la importancia de implementar a conciencia la transformación digital, ya que esta produce nuevos retos y oportunidades de negocio. Asimismo, se ha interiorizado la idea de que la forma de comunicación, trabajo, relaciones, entre otros, no volverán a ser las mismas. Por ello, las organizaciones que han incorporado aspectos digitales para mejorar el rendimiento de las personas y los procesos son más competitivas, obtienen mayores beneficios financieros y superan a sus homólogas menos digitales (RocaSalvatella, 2014).

La transformación digital no es el objetivo en sí mismo, sino que debe ser vista como la oportunidad de innovar en los proyectos, mejorar las operaciones, empoderar a los colaboradores, utilizar herramientas como *data analytics* y *cloud*. “El liderazgo del cambio digital es una cuestión de personas y de habilidades, en la que la tecnología es más necesaria que nunca, pero no es condición suficiente” (Crespo, 2007). “Así el reto de la transformación digital de los negocios, se convierte en el reto de la transformación digital del talento. Sólo con profesionales competentes digitalmente podremos hablar de organizaciones competentes” (RocaSalvatella, 2014).

El desafío de la transformación digital exige que las organizaciones desarrollen una nueva cultura empresarial soportada por un conjunto de nuevas competencias, cuyo protagonista es lo digital (Pacífico Business School, 2019). Actualmente ya no es suficiente con ser especialistas en algo o acumular muchos conocimientos, sino que resulta necesario tener capacidad de entendimiento, resiliencia y auto organización. Esto se logrará al incidir en las capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes de las personas; solo así, se obtendrá una verdadera transformación.

#### **2.2.4. Competencias digitales**

El Modelo de Competencias Digitales de RocaSalvatella reúne las 8 competencias digitales básicas que todo profesional debe adquirir y desarrollar a fin de afrontar con éxito el proceso de transformación digital. Según RocaSalvatella, “competencia digital es la combinación de capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes que nos sirven para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos altamente digitales” (2014). El impacto de desarrollar estas competencias genera una ventaja competitiva, el desarrollo de mejores profesionales, y mejora la productividad y rendimiento organizacional (Pacífico Business School, 2019).

**Tabla 1: Ocho competencias digitales para transformar los negocios**

Conocimientos digitales	Capacidad que supone tener un entendimiento profundo del entorno digital, el rol que desempeña y las oportunidades generadas por dicho entorno.
Gestión de la información	Capacidad de aprovechar las oportunidades de información que brinda el entorno digital.
Trabajo en red	Implica colaboración y coordinación; es más, gestionar la confianza y la autoridad en equipos de trabajo distribuidos en redes.
Aprendizaje continuo	Incluye prácticas que permiten gestionar el conocimiento de la manera más óptima los recursos y participar de comunidades de aprendizaje.

Comunicación digital	debe ser permanente, relevante, pertinente y distribuida utilizando herramientas de escritura digital.
Liderazgo en redes digital	Implica un compromiso para desarrollar competencias o actitudes que permitan experimentar con las tecnologías, invertir en nuevas herramientas y seguridad para fomentar la participación en equipos.
Visión estratégica	Permite comprender el fenómeno digital e incorporarlo en las decisiones estratégicas.
Orientación al cliente	Capacidad de gestionar y monitorear la información del cliente, y entender, comprender y saber interactuar con este nuevo cliente.

Adaptado de RocaSalvatella (2014)

Estas competencias pueden ser agrupadas en los siguientes grupos: las tres primeras pertenecen al conocimiento técnico, las siguientes dos al relacionamiento y exploración, y las tres últimas a las habilidades estratégicas (Pacífico Business School, 2019). Las 8 competencias digitales están enfocadas en la orientación al resultado y al trabajo colaborativo, es por ello que siempre se encuentran interrelacionadas. Por tanto, “para adquirir conocimientos se debe comenzar por el entendimiento de herramientas digitales; una vez interiorizadas, evolucionan a un razonamiento disruptivo que permite crear nuevas estrategias orientadas al negocio, desarrollando así habilidades estratégicas” (Pacífico Business School, 2019).

De acuerdo con Crespo, existen cuatro fases para el aprendizaje de las competencias digitales: inconsciencia incompetente, consciencia incompetente, consciencia competente e inconsciencia competente (2007). En la primera etapa, la organización no se concentra en invertir en recursos que permitan mejorar la experiencia del cliente interno. Es más, dentro de sus prioridades no se encuentra conocer el potencial de sus colaboradores en el aspecto digital. En la segunda fase, la organización comienza a interesarse por *inputs* de analítica webs, innovación y participación en redes sociales. Aún no existe una estrategia establecida, es por ello que las historias de usuarios son consideradas como necesidades nuevas. En la tercera fase, la empresa concentra sus esfuerzos en la social media y en modelos basados en performance. Aquí comienza a tomar relevancia las historias de usuarios, lo que deriva a una personalización digital. Sin embargo, en este punto la organización recién es consciente que los datos de las actividades digitales no se pueden unir con los sistemas de información tradicionales. Es allí donde la empresa se cuestiona si debe seguir utilizando el modelo de trabajo actual o es el momento de transformarse. En el último proceso, la organización se ha dado cuenta que las historias de usuario son parte relevante de la marca. Las personas han interiorizado la importancia de la mejora continua, del uso de datos para la toma de decisiones y la creación de contenido diferente. Efectivamente, lo digital es un facilitador, pero el origen de la



transformación y de la diferenciación viene por parte de las personas, sobre cómo éstas aprovechan el nuevo contexto para adaptar y mejorar sus habilidades y capacidades.

### **2.3. Data analytics: definición, tipos y usos para la eficacia operacional**

El concepto de *data analytics* ha ido tomando relevancia en los últimos años debido a la gran cantidad de beneficios percibidos. Es por ello que las organizaciones empiezan a hacer mayor uso de sus funcionalidades.

#### **2.3.1. ¿Qué es data analytics?**

La revolución de *data analytics* tiene el potencial de transformar la manera sobre la cual las empresas se organizan, operan, gestionan el talento y crean valor. Por ello, es considerada como un medio para lograr un fin. Los conocimientos generados por *data analytics* deben estar en el centro del enfoque de la organización, pues permite definir y mejorar el desempeño a medida que evolucionan las dinámicas competitivas (Mayhew et al., 2016). En ese sentido, es necesario que todos los colaboradores aseguren el uso de los datos y el análisis de ellos.

Condor comenta que *data analytics* es “una serie de procedimientos que permiten obtener información mediante la identificación e interpretación de patrones relevantes sobre una base de datos lo que permitirá buscar resultados a partir del análisis de datos” (2019). Al mismo tiempo, *data analytics* permite tener una comprensión lógica de la información disponible y los problemas que deben resolverse (Goodell, 2016). Así, este conjunto de herramientas puede ofrecer un enfoque basado en la evidencia para la toma de decisiones.

Las organizaciones, sin importar el rubro en el que se encuentren, han comenzado a tener consciencia sobre la importancia del uso de *data analytics*. Esto se debe a que, gracias a ella, pueden conseguir *insights*, impulsar el desempeño organizacional y generar innovaciones disruptivas. A medida que el uso de *data analytics* ha ido en aumento, las organizaciones han tenido que responder a las interrogantes sobre cómo usar sus datos para tomar decisiones mejor informadas y cómo pueden utilizar técnicas analíticas para mejorar sus procesos internos (KPMG, s/f).

#### **2.3.2. Tipos de data analytics**

El uso de *data analytics* es diverso, tanto en aplicaciones como en metodologías. Para entender mejor la funcionalidad de esta herramienta, Chong y Shi (Citado en Martins y Mello, 2019) y Goodell (2016) la categorizan en tres tipos: Descriptiva, predictiva y prescriptiva.

Primero, la analítica descriptiva resume lo que sucedió en el pasado. Más específicamente, recopila datos sobre eventos o tendencias anteriores en un periodo de tiempo determinado. De esta manera, almacena la suficiente información para visualizar el desempeño de la empresa de forma interna y externa. Este tipo de analítica es la más utilizada ya que proporciona información sobre el estado actual o pasado de una organización. Algunas de sus recopilaciones pueden ser métricas como rotación de inventario, rotación de personal, costos por contratación o adquisición de inventario, etc., o tendencias en las preferencias de consumo, volúmenes de venta, entre otros.

Segundo, la analítica predictiva, tal como lo dice su nombre, ayuda a predecir los eventos que sucederán en un futuro cercano. Este tipo de análisis busca identificar el desempeño futuro al evaluar las causas que generaron tendencias pasadas y cómo éstas cambiarán o continuarán sin intervención alguna (Goodell, 2016). Para ello, se hace uso de métodos estadísticos más elaborados como la utilización de regresiones a partir de data histórica. Algunas de sus funcionalidades son las anticipaciones de demandas o pronósticos de inventario, detección de fraudes y reducción de riesgos, entre otros. También se utiliza en los procesos de reclutamiento, selección e inducción al establecer un modelo predictivo que incremente la probabilidad de selección del candidato ideal.

Tercero, la analítica prescriptiva va más allá y sugiere planes de contingencia ante posibles eventos futuros. Así, proporciona orientación para la toma de decisiones de la organización frente a diferentes escenarios, de manera que se seleccione la mejor alternativa hacia el logro de objetivos. Dada la complejidad de su aplicación, la analítica prescriptiva es la menos utilizada entre las tres. Su uso es más común en empresas especializadas en análisis de datos.

### ***2.3.3. Uso de data analytics en las organizaciones***

*Data analytics* es un eje fundamental al hablar de inteligencia de negocios. El propósito principal es incrementar el valor de la empresa a partir del entendimiento y procesamiento de la información almacenada. Así, la analítica se convierte en un activo importante para tomar decisiones adecuadas y fundamentadas en lo que realmente necesita la organización. El uso de *data analytics* ya no se limita hacia la alineación de oferta y demanda, sino que también permite que el proceso de planificación sea más eficaz.

En ese sentido, la analítica debe estar arraigada en un entendimiento de la data y del contexto bajo el cual fue recolectada (Angrave et al. en Goodell, 2016). Es decir, antes de

realizar una inmersión en los resultados de los datos, se debe tener un propósito claro sobre qué es lo que se desea analizar. Añadido a esto, es importante contar con el apoyo de la parte superior de la organización (directivos, gerentes) para lograr el éxito (Goodell, 2016), pues ellos conocen el camino correcto para conseguir los objetivos a largo plazo.

Actualmente, las organizaciones que implementan un enfoque analítico a sus operaciones entienden el valor que esto genera a comparación de la sola aplicación de tecnologías. Por ello, “están contratando equipos especializados en analítica para depurar los datos, y desarrollar modelos que les permitan transformar su negocio” (Deloitte, 2016, p. 87). Además, el uso de tecnologías para administrar analítica se ha convertido en un activo estratégico en el trabajo diario de cualquier sector. Algunas de estas están incluidas en ERPs y sistemas de información, así como en sistemas de gestión del talento y herramientas de análisis semántico.

Algunos de los usos de *data analytics* en las organizaciones son: análisis de desempeño comercial, reclutamiento, productividad, retención, riesgo y cumplimiento, cultura, entre otros. (Deloitte, 2016)

#### **2.3.4. *Uso de data analytics en la gestión de Recursos Humanos***

De acuerdo a Goodell (2016), antes de pensar en la introducción de *data analytics* a Recursos Humanos, se debe pensar en cómo esta área contribuye al éxito de la organización en general. Caso contrario, los resultados obtenidos no producirán el suficiente valor para justificar su uso. En ese sentido, la presencia de *data analytics* significa una oportunidad para que Recursos Humanos se posicione como un socio estratégico y generador de resultados basados en hechos gracias al uso de técnicas en vanguardia para reclutar y retener a colaboradores clave (Fecheyr-Lippens et al., 2015).

Sin embargo, el uso de *data analytics* no se restringe a la adquisición del talento, sino que también contribuye a la gestión del rendimiento, bienestar, diversidad y adaptación al cambio. De acuerdo a Davenport, Harris, y Shapiro (2010), las seis formas de aplicar analítica en Recursos Humanos son: Realizar estudios sobre deserción laboral, seleccionar y monitorear indicadores de salud, identificar qué unidades o individuos necesitan atención, determinar qué acciones tienen mayor impacto en el resultado final, pronosticar niveles de fuerza laboral, y estudiar cómo adaptar la fuerza laboral a los cambios en el entorno empresarial (Goodell, 2016).

Para Deloitte (2016), “la analítica aplicada a la gente permite analizar y seleccionar candidatos que puedan tener un alto desempeño; identificar competencias de equipos comerciales exitosos; predecir riesgos reputacionales; analizar temas de cultura y compromiso; e identificar planes de carrera de alto valor para desarrollar a los líderes del negocio” (p. 87). Asimismo, KPMG (2016) en su estudio “*Data, people and profits. The Case for evidence-based HR in banking*”, indica que el análisis basado en datos podría ser usado para:

- Identificar aquellas características de los empleados que conducen a los niveles más altos de satisfacción del cliente
- Identificar a los colaboradores que presentan mayores riesgos de cumplimiento e incumplimiento para la organización
- Predecir cuándo el talento clave está considerando dejar la organización y tomar medidas para intervenir esto.

De esa manera, la analítica en la gestión del talento utiliza diversos datos organizacionales internos y externos a fin de satisfacer las necesidades de los trabajadores y tomar decisiones estratégicas. Si bien se hace gran uso de la analítica descriptiva para conocer el estado actual de las actividades, al organizar, analizar y presentar los datos de una manera significativa se genera un poder predictivo (Claus, 2019). La gran cantidad de datos existentes es el punto de partida para dar estructura a un área de Recursos Humanos más analítica. “La importante ventaja de las nuevas técnicas analíticas sobre ese enfoque es que son predictivas, en lugar de reactivas, y brindan información más objetiva que los hallazgos más cualitativos de una discusión uno a uno” (Fechey-Lippens et al., 2015).

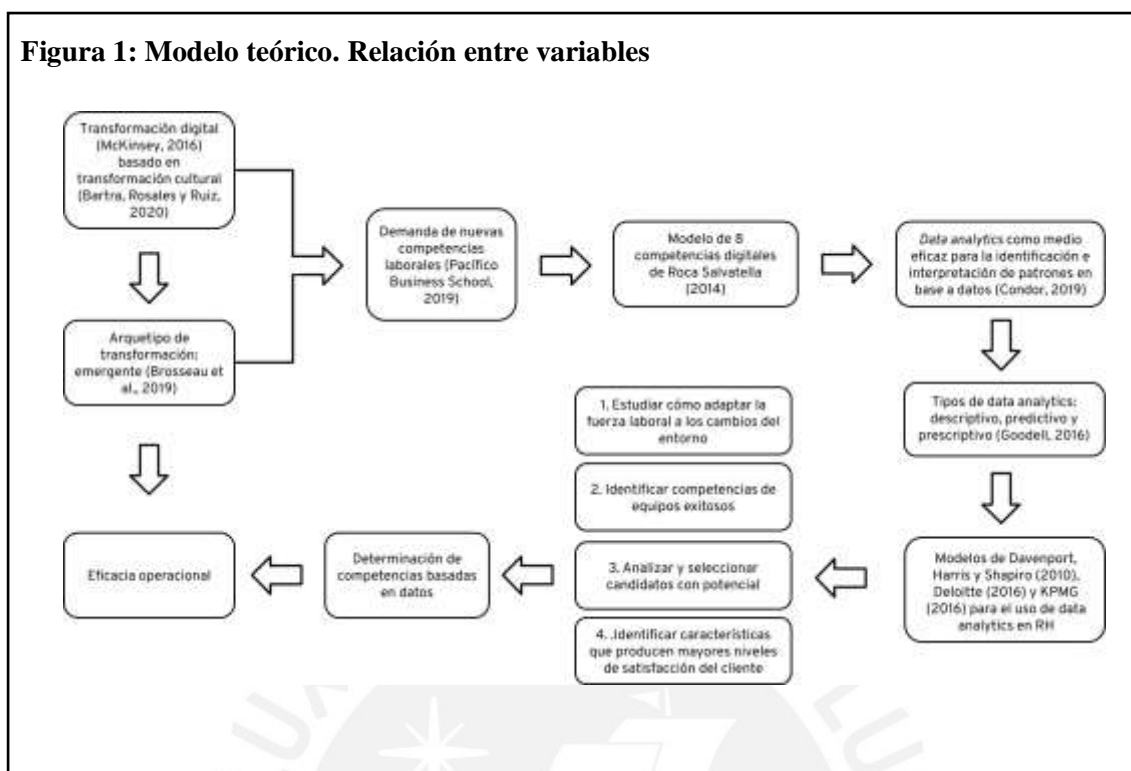
Por otro lado, al aplicar *data analytics* es necesario contar con las personas adecuadas para interpretar la información obtenida y generar planes de acción a partir de ellas. Para conseguir el talento adecuado, es necesario verificar que los candidatos no solo tengan capacidades tecnológicas de primer nivel, sino que sepan interpretar y actuar sobre los datos (Fechey-Lippens et al., 2015). Así pues, al trabajar con *data analytics* es necesario que los colaboradores estén comprometidos y alineados con el liderazgo y las metas organizacionales. Por tanto, es importante que los profesionales de RH evalúen el potencial y los inconvenientes de usar técnicas de analítica y desarrollen una estrategia para abordar la recolección de datos antes de sumergirse en el uso de analítica en RH (Goodell, 2016).

Por lo tanto, de acuerdo a lo mencionado en el presente capítulo, es preciso establecer relaciones entre las tres variables mencionadas. El concepto planteado de transformación digital parte de lo que, para McKinsey & Company, significa agilidad (2016). Esto está directamente

relacionado a la transformación cultural, que Bartra, Rosales y Ruiz señalan como un primer paso para alcanzar la transformación digital, ya que se enfoca en la reestructuración de valores, procesos y estrategias en la forma de trabajo (2020). Esto facilita, según Deloitte, la identificación de la brecha existente entre el “cómo se hacen las cosas hoy” y el “cómo deberían hacerlas” (2016). En ese sentido, Pacífico Business School indica que el desafío de la transformación digital exige a las organizaciones una nueva cultura soportada por un conjunto de nuevas competencias (2019). Es decir, contar con el mejor talento con las competencias adecuadas para facilitar la adaptación al cambio y a la era digital. Es ahí donde el modelo de RocaSalvatella vislumbra como el más adecuado, pues sostiene que solo al contar con profesionales competentes digitalmente se podrá hablar de organizaciones competentes (2014).

Además, así como las competencias evolucionan con la transformación, las herramientas digitales también. Cros resalta su importancia al señalar que estas facilitan y refuerzan las actividades al recurrir a datos e ideas predictivas (2018). Por consiguiente, las decisiones basadas en la gestión de los datos resultan ser las más apropiadas, donde el método más eficaz es el *data analytics*. Fecheyr-Lippens et al., refuerza ello al indicar que el uso de técnicas analíticas brinda información más objetiva que ciertas suposiciones basadas en hechos previos (2015). Por tanto, el *data analytics* se posiciona como un medio eficaz para la identificación e interpretación de patrones en los datos, lo que resulta necesario para detectar brechas en las habilidades del talento humano (Condor, 2019). La clasificación por tipos de Goodell (2016) y Chong y Shi (Citado en Martins y Mello, 2019) permite entender mejor sus funcionalidades. Estas se reflejan en los usos de *data analytics* en recursos humanos, donde las prácticas más apropiadas para determinar las competencias laborales son: estudiar cómo adaptar la fuerza laboral a los cambios del entorno (Davenport, Harris y Shapiro, 2010); identificar competencias de equipos exitosos; analizar y seleccionar candidatos con potencial (Deloitte, 2016); e identificar características de la fuerza laboral que producen mayor satisfacción del cliente (KPMG, 2016). Todo ello conducirá al logro de la eficacia operacional. La siguiente figura esboza las relaciones presentadas.

**Figura 1: Modelo teórico. Relación entre variables**



Por todo lo anterior, la nueva ola de transformación digital representa un estado de cambio organizacional enfocado especialmente hacia las personas, pues son ellas, con sus conocimientos y capacidades, quienes lo impulsan. Entonces, la implementación de tecnologías resulta ser un medio para impulsar el potencial de las personas, quienes son, finalmente, una ventaja competitiva para las organizaciones. Por ello, es necesario identificar los perfiles y competencias adecuadas para enfrentar este proceso. Una de las formas más eficaces para conocerlas es mediante la aplicación de *data analytics*, pues sus funcionalidades permiten desarrollar modelos que faciliten el entendimiento de las competencias que actualmente poseen sus colaboradores. Al tener ese conocimiento, podrán comparar con aquellas competencias que pide el mercado, y que tengan relación con conocimientos digitales. Es así que se establece una perspectiva de lo que se tiene y lo que se quiere alcanzar, donde la gestión de personas se enfoca hacia la implementación de estrategias para disminuir aquella brecha de competencias. Por todo esto, el *data analytics* ayuda a mejorar el desarrollo de competencias del personal interno. Esto se sostiene pues el área de Recursos Humanos, con la ayuda de la analítica, conoce los perfiles que posee la organización lo que conlleva a que pueda sostener si los colaboradores serán capaces de desarrollar las nuevas competencias o si será necesario buscar talento externo que cumpla con todos los requerimientos.

## CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

El siguiente capítulo tiene como propósito describir los cuatro contextos abordados en este trabajo: el sector bancario en Latinoamérica, la transformación digital en el Perú, la transformación digital en la banca en Lima Metropolitana y el data analytics en las organizaciones de Lima Metropolitana. Para este último punto no se encontraron suficientes fuentes académicas, por lo que se recurrió a dos entrevistas con expertos en temas de transformación digital en el sector bancario y *data analytics* en Recursos Humanos (ver Anexo A).

### 1. Estado del Sector bancario en Latinoamérica

La banca es uno de los sectores que ha enfrentado grandes crecimientos y cambios significativos en los últimos años, especialmente en América Latina. Para entender la situación del sector bancario en la región, primero se presentará las características más relevantes en Latinoamérica y, posteriormente, se hará un acercamiento a las tendencias y retos de los bancos en la región.

#### 1.1. Características del sector bancario latinoamericano

El sector bancario es el subsistema con mayor alcance en el sistema financiero. Está conformado por instituciones o entidades diferenciadas por tamaño, público objetivo y producto ofrecido. Si bien estas organizaciones tienen presencia en el sector público, la gran mayoría pertenece al privado. Así, se puede clasificar en banca múltiple, banca *retail* o de consumo, banca especializada y banca de inversión (Terrones y Vargas, 2013, p.3), las que a su vez se diferencian por tamaño (grande, mediano y pequeño). Asimismo, dentro de los principales productos ofrecidos se encuentran los créditos comerciales, créditos de consumo, créditos a microempresas, tarjeta de crédito, depósitos de ahorro y depósitos a plazo.

Latinoamérica se caracteriza por sus bajos niveles de bancarización. Desde los noventa, ha mantenido cifras de crédito doméstico inferiores a otras regiones (Vera y Titelman, 2013, p.16) Además, en muchos países de la región, “entre el 30 y el 50 por ciento de la población mayor de 15 años posee una cuenta en una institución financiera, frente a más del 90 por ciento en naciones como Estados Unidos, Reino Unido o España” (Baquerizo, Cubria, Marchi y Sawaya, 2019) Por ello, en los últimos años, las iniciativas del sector han estado enfocadas hacia la generación de mayor inclusión financiera a través de iniciativas digitales, así como a la adecuación de sus servicios a las necesidades de los clientes. Esto, junto a otros factores

operativos, le ha permitido mantener altos índices de rentabilidad en la región, fortalecidos por los altos niveles de concentración en el mercado.

Una característica resaltante de la región son sus altos niveles de concentración bancaria. A niveles comparativos, de acuerdo con la Asociación de bancos del Perú, en adelante ASBANC (2018), los cuatro principales bancos de Chile acumulan una participación de 63.95%, 63.65% en Colombia, 62.72% en México (p. 3) y 72.57% en Perú (p.1). Este último actualmente cuenta con 16 bancos, de los cuales, cuatro, Banco de Crédito del Perú (BCP), BBVA Perú, Scotiabank e Interbank, acumulan la mayor participación de mercado del sector (ASBANC, 2018, p.1). El siguiente cuadro muestra con mayor detalle la concentración en diferentes tipos de créditos.

**Tabla 2: Concentración de los cuatro principales bancos en cada crédito bancario**

Concentración en el Sistema Financiero Peruano (Participación de las cuatro entidades más grandes)			
Créditos corporativos	91.38%	Créditos a microempresas	50.09%
Créditos a grandes empresas	84.34%	Créditos de consumo	58.82%
Créditos a medianas empresas	79.74%	Créditos hipotecarios	85.94%
Créditos a pequeñas empresas	52.40%	Créditos totales	72.57%

Adaptado de ASBANC (2018)

Asimismo, para medir la concentración en el sector, los economistas Nikita Céspedes y Fabrizio Orrego encontraron que en el 2014 la banca peruana presentaba un Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) de alrededor 0.5 (2014, p.10). Al evaluar por tipo de productos, las mismas cuatro tienen mayor presencia en los créditos corporativos, créditos de consumo e hipotecarios, mientras que empresas como Mibanco y otras cajas municipales presentan mayor participación en créditos a pequeñas y micro empresas (ASBANC, 2018) (ver Anexo B). Es decir, existen altos niveles de concentración y competencia monopolística en el sector a pesar del alto número de competidores en el mercado. Esto significa que aquellos bancos con mayor participación determinan y sostienen el movimiento del mercado, por lo que su desempeño está directamente relacionado al rendimiento de la industria.

Otra característica resaltante de la banca latinoamericana es el alto nivel de solvencia financiera. En Perú, sus niveles de capital elevado y liquidez les permiten, por un lado, financiar posibles pérdidas o desvalorizaciones de sus activos; por otro lado, tienen la capacidad de



invertir en el desarrollo de planes estratégicos de negocios, expansiones de canales de distribución, reconversión y adecuación de plataformas tecnológicas, entre otras (ASBANC, 2015, p.1-2). Esto resulta importante para la introducción de nuevos productos y la adecuación de sus procesos. Concretamente, poseen un capital suficiente para la reestructuración de sus operaciones, la introducción de nuevas herramientas digitales y el entrenamiento de sus trabajadores de acuerdo a los requerimientos del sector.

## **1.2. Tendencias y retos para la transformación del sector bancario latinoamericano**

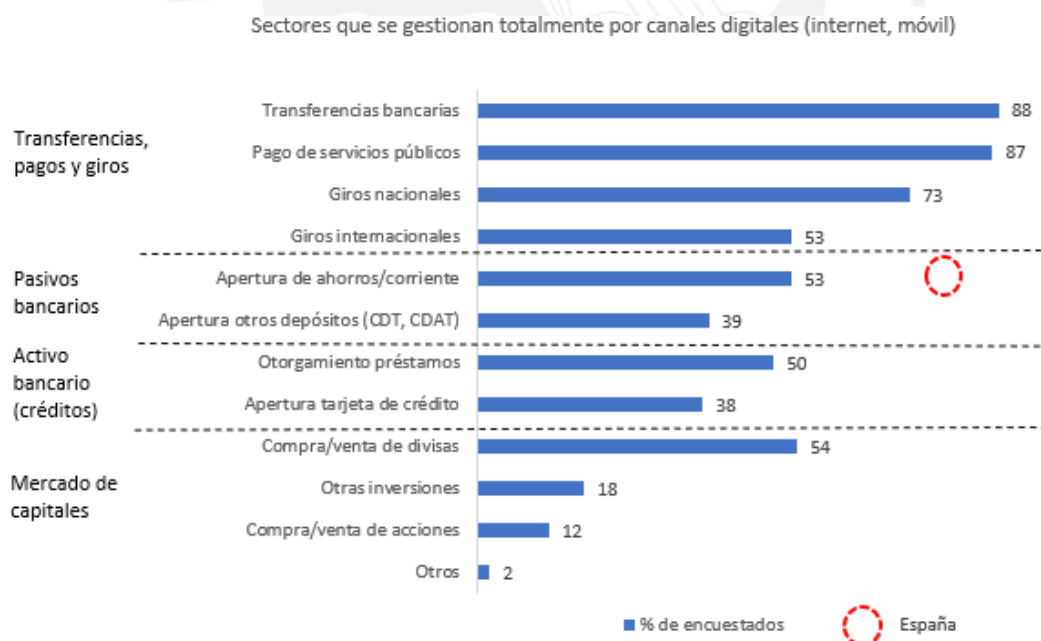
La consultora Deloitte, en su estudio “Perspectivas de la industria bancaria 2018” (2018), menciona 5 elementos que serán críticos para el desarrollo del sector: centricidad en el cliente, recalibración regulatoria, gestión de la tecnología, mitigación del riesgo cibernético, *Fintechs* y tendencias tecnológicas, y reimaginación de la fuerza laboral. Primero, centrarse en el cliente involucra cambiar el pensamiento de las operaciones basadas en el producto a uno basado en el cuidado de la experiencia del cliente. Con esto viene el énfasis y las iniciativas de cambio hacia métodos de trabajo Agile. Segundo, la recalibración regulatoria debe realizarse acorde a los planes de cambio previstos por la empresa; es decir, cada cambio en las operaciones será acompañado por modificaciones en la regulación. Tercero, la tecnología debe ser gestionada para enfatizar las actividades que realmente diferencian al banco. Cuarto, se considera la mitigación del riesgo cibernético en el diseño de procesos de negocio. Quinto, el avance de *fintechs* y tendencias tecnológicas motivan a los bancos a replicar sus prácticas operativas y responder con soluciones innovadoras enfocadas en generación de valor hacia el cliente. Finalmente, los bancos buscan reimaginar el rol y las actividades de la fuerza laboral ante el incremento de automatización en el trabajo, así como incrementar la diversidad, colaboración e inclusión en las actividades.

Del mismo modo, para Baquerizo, et al. (2019), los bancos *retail* latinoamericanos siguen las siguientes prácticas para ser competitivas en el mercado. Por un lado, los bancos grandes ponen foco constante en la eficiencia y el ahorro de costos; el incremento de la proporción de ventas en canales digitales; y la práctica de métodos agile para reaccionar rápidamente a los cambios del mercado. Por otro lado, los bancos medianos y pequeños enfocan sus propuestas de valor hacia el cuidado de las necesidades de aquellos nichos de mercado desatendidos por otras instituciones. Además, desarrollan modelos de distribución eficientes para reducir el impacto de los problemas a escala en sus operaciones.

Por tanto, se puede afirmar que los bancos latinoamericanos colocan sus esfuerzos en el cuidado del cliente, desde sus productos hasta sus procesos. Si bien dichas prácticas suponen un gran avance para la región, sus operaciones deben estar también dirigidas al desarrollo de las tendencias identificadas por Deloitte, como el de seguridad cibernética, reimaginación de la fuerza laboral, y gestión de la tecnología. Estos representan retos de la banca latinoamericana hacia la búsqueda de eficiencia, los cuales deben ser atendidos junto a los desafíos actuales de innovación y fomento en el uso de sus canales digitales.

Según la Asociación Nacional de Instituciones Financieras de Colombia, en adelante ANIF, el uso de los canales digitales de los bancos se ha convertido en un reto para el sector. De acuerdo con el estudio “Los servicios financieros digitales en América Latina”, de ANIF, existe un gran desarrollo en la oferta digital, que se evidencia con el 88% en transferencias bancarias, pagos y giros, pero el impacto se reduce frente al 53% en las aperturas de cuentas corrientes y de ahorro, y el 50% en el otorgamiento de préstamos, a comparación de otros referentes como España, con 80% de aperturas (2018, p.12).

**Figura 2: Factores de oferta digital. Sectores que se gestionan totalmente por canales digitales**



Adaptado de ANIF (2018)

Esto se agudiza con la preferencia de los clientes por los medios tradicionales y cajeros automáticos antes que los canales digitales. Con ello se evidencia el desafío por la innovación

en productos para elevar los niveles de inclusión financiera en los estratos bajos de la región, pues ANIF (2018), indica que los bancos de América Latina asignan entre 10% y 20% de su presupuesto al área de tecnología e innovación (p. 19).

## **2. Desarrollo de la transformación digital en el Perú**

Las empresas peruanas que pasan por procesos de transformación digital buscan motivar la co-creación, innovación, disrupción e intercambio de experiencias para el desarrollo de ellas mismas, de la sociedad y del país.

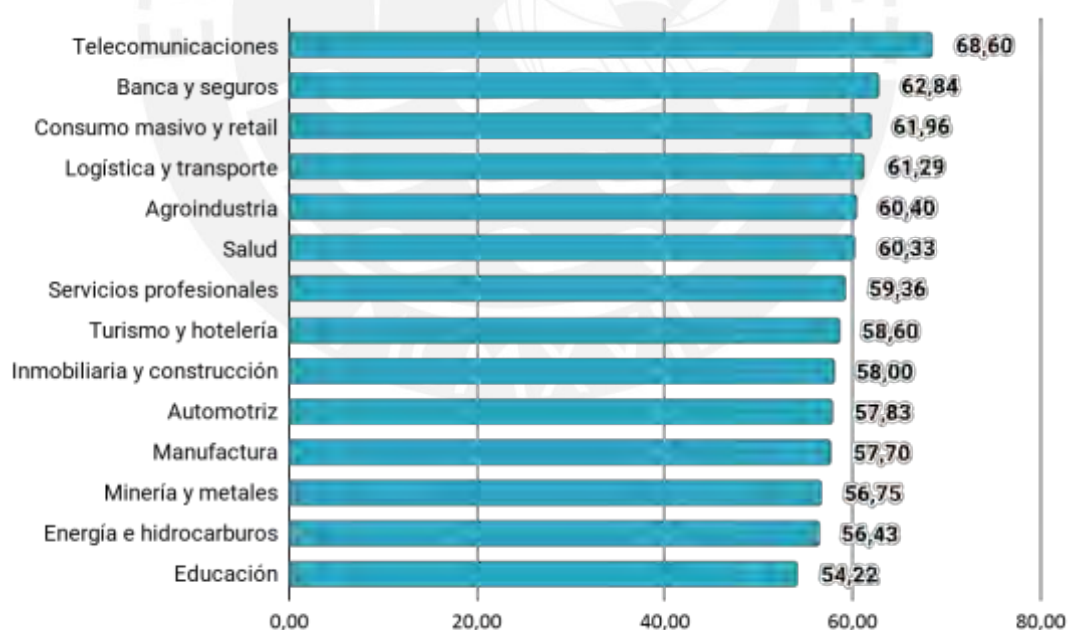
### **2.1. Sectores que han pasado por la transformación digital**

Existen diversos lineamientos que se deben seguir a la hora de apostar por el cambio hacia la transformación digital. EY Perú realizó un estudio, La percepción de madurez digital en las empresas del Perú, en la que se recalca que madurez digital no solamente es la transformación hacia lo digital sino también la consistencia a lo largo de todas las áreas del negocio. Es importante entender que madurez digital (DMI) se refiere al grado digital de transformación genérico o del área de sistemas, así como la consistencia en el uso de herramientas digitales y la disposición al cambio a lo largo de todas las áreas de negocio. El promedio del DMI de Perú en 2020 es de 59.44; es decir, el país se encuentra en un proceso de madurez digital encaminada (EY, 2020). Hay iniciativas de transformación, por lo que el Perú se encuentra en ruta, pero aún presenta oportunidades de mejora.

El 4.5% de empresas que fueron parte del estudio de EY Perú (ver Anexo C) se encuentran en un estado avanzado de su madurez digital. Este tipo de organizaciones se enfocan en la mejora continua de sus procesos. El 29.6% de ellas consideran que su nivel de maduración es incipiente, esto se puede deber a que no existe una hoja de ruta o un responsable que dirija dicha transformación. Entonces, un paso fundamental es identificar el ámbito que permita iniciar o potenciar la transformación y que, a su vez, esté alineado a sus objetivos estratégicos. Por último, hubo un aumento de las empresas que se consideraban en una etapa de madurez digital encaminada, ya que en el 2019 solo era 55% y, un año después, cuenta con 65.9%. Por tanto, es necesario enfatizar que la única manera de alcanzar una correcta madurez digital es que exista un crecimiento simultáneo entre todos los ámbitos de la organización; es decir, estrategia de la innovación, experiencia del cliente, operaciones, administración, información y tecnología, riesgo y seguridad cibernética, y cultura y organización (EY, 2020). Es decir, no se puede sostener que una organización alcanzó madurez digital si solo se enfocan en una dimensión; debe ser un crecimiento integrado y continuo.

Por un lado, según EY Perú (2020) los cinco primeros sectores con mayor nivel de madurez digital son telecomunicaciones (68.60), banca y seguros (62.84), consumo masivo y *retail* (61.96), logística y transporte (61.29) y agricultura (60.40). Justamente esos cinco sectores son los que se encuentran por encima del promedio nacional. Esto se debe a que sus clientes se mueven en un entorno digital y, por tanto, la única forma de llegar a ellos es utilizando este medio, lo que implica un cambio en sus procesos internos. Por otro lado, los sectores con menor nivel son educación (54.22), energía e hidrocarburos (56.43), y minería y metales (56.75) (EY Perú, 2020). Estos tienen una interesante área de oportunidad pues aquellos que inicien su proceso de transformación estarán generando una ventaja frente a sus competidores. Asimismo, el sector público ha venido mostrando avances en los últimos meses con relación a la madurez digital. Según el BBVA los esfuerzos del sector para promover la digitalización son gobierno digital, apoyo en la mejora de infraestructura, simplificación administrativa y *kit* digital para Mypes (2017). Tal es el caso del Banco de la Nación que sacó la iniciativa Págalo.pe, plataforma que permite simplificar el pago de tasas, multas y servicios de diferentes entidades públicas, así como el pago de impuestos de SUNAT (Banco de la Nación, s/f).

**Figura 3: Índice de madurez digital por sector**



Adaptado de EY Perú (2020)

## **2.2. Brecha de competencias en el proceso de transformación digital**

En los últimos años se ha comenzado a realizar algunos estudios con relación a la brecha de competencias. Este tema está cobrando relevancia en las organizaciones, específicamente en Estados Unidos y en Europa. Sin embargo, son pocas las empresas peruanas que han interiorizado la necesidad de identificar esta brecha, por lo que no se ha encontrado casos peruanos con datos exactos y actualizados sobre la brecha de competencias en el proceso de transformación digital. No obstante, la información recopilada a nivel mundial va a permitir tener un primer acercamiento a ello en el contexto de cambio.

El desarrollo de las capacidades digitales es fundamental en un proceso de transformación. Sin embargo, las organizaciones no están haciendo un buen trabajo en el desarrollo de estas, que van a ser cada vez más importantes para el éxito y sostenibilidad organizacional. En una encuesta que se realizó en 2015 a oficiales de aprendizaje corporativo, el 76% dijeron que las ofertas de capacidades digitales eran al menos promedio (Dumitrescu, et al., 2017). De la misma manera, dos tercios de los líderes de Recursos Humanos sostienen que no tienen un plan digital (KPMG, 2018).

En un mundo tan cambiante lo único que se debe saber con certeza es que las habilidades necesarias van a continuar cambiando con relación a la entrada de nuevas tecnologías. Es por ello, que las organizaciones ya no están realizando planes de cinco o diez años sino a dos o tres, puesto que cada año aparecen nuevas necesidades que se deben cubrir. En ese sentido, las personas a nivel global son más conscientes de esta brecha de habilidades, “Casi el 80% de los estadounidenses está de acuerdo en que existe una brecha de habilidades. El 60% cree que las habilidades necesarias cambiarán en los próximos cinco años” (Udemy, 2017).

Los colaboradores necesitan capacitarse en las nuevas formas de trabajo, dominar las herramientas digitales y desarrollar estas capacidades. “El 70% reconoció que necesitan transformar la fuerza laboral, pero solo el 37% está muy seguro de la capacidad de transformación que pueden lograr” (KPMG, 2018). Sin embargo, las organizaciones no cuentan con programas efectivos de capacitación. En el año 2014, McKinsey realizó una encuesta a 1.448 ejecutivos de todo el mundo, el resultado de esto es que la mitad de los encuestados estuvo de acuerdo en que se debe priorizar el desarrollo de capacidades en la organización. Sin embargo, solo el 14 por ciento de estos ejecutivos calificó los programas de aprendizaje de su empresa como muy efectivos (2017). Por tanto, si las organizaciones quieren seguir siendo sostenibles deben desarrollar estas capacidades a un ritmo rápido a fin de adaptarse a la nueva velocidad de los negocios.

Un factor importante es que las personas sean conscientes de esta brecha. Según la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) en el 2016 solo el 23 por ciento de los españoles contaban con habilidades básicas y el 31 por ciento disponía de competencias avanzadas con relación a competencias digitales (Citado en Cabrera, 2018). Las organizaciones necesitan perfiles ágiles y digitales. Según el informe de Fundación Telefónica, ocho de cada diez profesionales consideran que tienen las competencias y habilidades digitales necesarias para desempeñar su trabajo actual (2018). No solo se trata de usar las nuevas tecnologías, sino lograr que la transformación esté presente en la mentalidad, valores y el actuar de las personas.

### **3. Desarrollo de la transformación digital en la banca en Lima Metropolitana**

Los bancos peruanos se han centrado en mejorar la experiencia del cliente. Para ello han creado equipos ágiles y laboratorios, o centros de innovación, que ayudarían al crecimiento y sostenibilidad del sector.

#### **3.1. Enfoque de la transformación en bancos**

Las principales entidades del sector bancario han comenzado su proceso de transformación digital logrando implementar no solo cambios en sus procesos internos, sino en el desarrollo de nuevos e innovadores bienes y servicios, lo que modifica sus modelos de negocios. Los primeros en iniciar dicho proceso de transformación fueron el BBVA Continental y Banco de Crédito del Perú seguidos por el Interbank y Scotiabank. Estos bancos entendieron que para alcanzar la transformación digital se debe partir con un cambio de *mindset*, lo que conlleva a un cambio cultural en la organización. Tal como lo comenta Pamela López,

“La transformación digital está propiciando nuevas formas de interactuar con los clientes puesto que se incursiona en campos como la recolección y procesamiento de datos, la inteligencia artificial y la ciencia cognitiva a fin de poder predecir el comportamiento de las personas y, así, brindarles soluciones de valor agregado” (2019).

Teniendo en cuenta lo mencionado por Cappelli y Tavis (2018), el método ágil es un término que está muy relacionado a la tecnología, a la mejora continua y adaptabilidad existente con la finalidad de gestionar diversos proyectos. Al mismo tiempo, Holbeche (2018) sostiene que al estar en un contexto cambiante surgen nuevas ideas, servicios y tecnologías que obligan a las organizaciones a tener respuestas más veloces a los cambios del entorno si no quieren desaparecer. Lo que conlleva a crear redes de trabajo para realizar sus funciones con una comunicación más directa entre todos los colaboradores, brindando más espacio a la innovación

y participación del equipo. Según los resultados del estudio “Avances en la madurez de métodos ágiles en América Latina” realizado por International Data Corporation (IDC) se aprecia que entre el 80% - 85% de las empresas consideran que las metodologías ágiles perfeccionan la experiencia del consumidor y mejoran la capacidad de respuesta a los requerimientos de las organizaciones (Everis, 2019). Según Camargo, gracias al uso de metodología ágiles, el BBVA ha sido capaz de atender a los clientes de manera más rápida, eficiente, con mayor satisfacción y con resultados tangibles. Asimismo, ha logrado que el 25% de las ventas totales del banco sea por canales digitales y que el 39% de sus clientes usen plataformas digitales activamente (López, 2019).

En los últimos años las prácticas ágiles son las que han predominado en el mundo financiero peruano, puesto que aportan dinamismo, creatividad y fluidez a las iniciativas que se llevan a cabo con la participación de colaboradores cada vez más empoderados, auto organizados y enganchados (Castillo, 2018). Las metodologías ágiles aprovechan estos cambios para proporcionar ventajas competitivas, buscando la retroalimentación constante y el desarrollo personal continuo en todos los niveles. La entrada de la agilidad ocasionó que los líderes del sector bancario desarrollen nuevas formas de trabajo y nuevas competencias a fin de mejorar la innovación. Todo lo dicho tiene como finalidad cumplir con la estrategia de mejorar el bienestar del cliente con el uso de aplicaciones bancarias (Camargo citado en Lopez, 2019). Entonces, al implementar dichas metodologías se va a obtener una nueva dinámica de talentos y cerrar brechas de competencias.

### **3.2. Competencias más solicitadas para la transformación del sector bancario**

De acuerdo con Jairo Vásquez, las competencias fundamentales para el proceso de transformación son la adaptabilidad y trabajo en equipo (comunicación personal, 28 de noviembre del 2019). La primera debe estar presente en todo nivel organizacional es decir en los procesos, herramientas, productos y sobre todo en los requerimientos del cliente. La segunda es valiosa ya que el contar con diferentes perfiles en un mismo equipo de trabajo mejora la sinergia y productividad, esto no solo apoya al desarrollo personal y profesional, sino que también a la organización. De la misma manera, Ricardo Maldonado (ver Anexo A) afirma que otra competencia transversal es la innovación (comunicación personal, 27 de noviembre del 2019), puesto que va a permitir mejorar la experiencia del cliente y eficiencia organizacional.

Con respecto al sector bancario, Maldonado sostiene que, sin importar el puesto dentro de la organización, es necesario que todos los colaboradores posean estas competencias (comunicación personal, 27 de noviembre del 2020). Es por ello que deben tener conocimiento

sobre las tendencias de la banca, adaptabilidad al cambio, innovación, aversión al riesgo, seguridad en sus ideas y trabajo en equipo. Al mismo tiempo, según Vásquez, también se debe desarrollar sentido de liderazgo, orientación al cliente tanto interno como externo y orientación a resultados (comunicación personal, 28 de noviembre del 2020). También, recalca la importancia del manejo de herramientas como *Excel*, *Power BI*, *SAP* es decir, herramientas básicas de estadísticas. Una competencia que ambos destacan es el entendimiento de los datos y la interacción con ellos. Si bien existen puestos específicos que se encargan de procesarlos, todos deberían saber qué acciones tomar a partir de los datos presentados.

#### **4. Avance de *data analytics* en organizaciones de Lima Metropolitana**

*Data analytics* se ha convertido en un método de análisis necesario para mejorar la eficiencia y la rentabilidad, de modo que puede convertirse en una ventaja competitiva para cualquier organización al impulsar la toma de decisiones basadas en datos. Perú no está exento de ello, de modo que las principales empresas del país empiezan a ser propulsoras en el uso de *data analytics*. Por ello, el siguiente acápite hace un acercamiento al uso de *data analytics* en las organizaciones de Lima Metropolitana, para luego explorar su empleo en la gestión de recursos humanos. Finalmente, aterriza en el uso de *data analytics* en los bancos de la capital.

##### **4.1. *Data analytics* en las organizaciones de Lima Metropolitana**

Ante el crecimiento de la información que se va almacenando, algunas empresas peruanas están optando por la implementación de herramientas de *data analytics*, las cuales permiten procesar información y tomar decisiones más precisas.

##### **4.1.1 Razones para la implementación de *data analytics***

De acuerdo a su experiencia laboral, Ricardo Maldonado sostiene que las organizaciones deciden implementar *data analytics* a fin de contar con gobierno de datos (comunicación personal, 27 de noviembre del 2020). Según Maldonado, algunos bancos no cuentan con almacenamiento interno de datos, de manera que cada área maneja su propia información; esto genera algunos cuellos de botella y demoras en la realización de sus procesos internos. Entonces, al contar con un gobierno de datos, los colaboradores podrán tomar mejores decisiones ya que contarán con la información necesaria para hacerlo. Un ejemplo de cómo los datos pueden ayudar a tomar decisiones es el banco BBVA Perú, organización que utilizó data para decidir dónde poner el botón de asegurar el retiro en un ATM, qué cosa me debe arrojar primero, cuánto tiempo se demora en el retiro de dinero, entre otras más (Maldonado, comunicación personal, 27 de noviembre del 2020).



Por su parte, Jairo Vásquez sostiene que las organizaciones implementan erróneamente *data analytics* con el fin de imitar a sus competidores. La forma correcta es tratar de entender qué está pasando con la organización y tener los objetivos claros para ver hacia dónde se quiere llegar (comunicación personal, 27 de noviembre del 2020). Es por ello que los datos deben ser usados a partir de las necesidades del cliente interno y externo. Por ejemplo, *data analytics* ayuda a descubrir cuáles son los patrones comunes en los colaboradores que permanecen en la organización. Por tanto, los datos tienen la capacidad de mejorar las cosas a nivel gerencial (Vásquez, comunicación personal, 28 de noviembre del 2020).

#### **4.1.2 Tipos de organizaciones que utilizan data analytics**

El uso de *data analytics* se ha convertido en el conjunto de herramientas necesarias para la eficiencia operacional de cualquier industria. Tal como lo sostiene el informe de McKinsey Global Institute (MGI), desde el 2011 se vino destacando el potencial de la data y, años más tarde, siguen convencidos de que ese potencial no se ha exagerado; de hecho, las tendencias tecnológicas han acelerado su progreso (Bughin et al., 2016). En ese sentido, para Vásquez, las organizaciones que hacen mayor uso de *data analytics* son aquellas cuya industria presenta alta competitividad (comunicación personal, 28 de noviembre del 2020). Por esto, afirma que sectores como telecomunicaciones, banca y seguros, consumo masivo y *retail*, aquellos caracterizados por su gran nivel de madurez digital, dan importancia a la optimización de los datos para la mejora de sus procesos. A ello se añade que dichas industrias buscan agilizar sus operaciones para adaptarse rápidamente a los cambios, motivados por la digitalización de sus clientes. Un ejemplo son los bancos, los cuales necesitan realizar mejoras significativas en sus procesos a fin de que los clientes puedan abrir cuentas. De ese modo, necesitan capacitar a sus colaboradores en elementos básicos del diseño centrado en el cliente, pues muchos de ellos tienen poca experiencia en digitalización rápida (Müller et al., 2016). Por el contrario, sectores como el educativo y el legal, cuya competencia es menor, carecen de procesos de analítica consolidados.

#### **4.2. Uso de data analytics en Recursos Humanos**

Como se mencionó en el marco teórico, el uso de *data analytics* contribuye a la mejora operacional de los procesos de adquisición del talento, la gestión del rendimiento, el bienestar, la diversidad y la adaptación al cambio. Vásquez afianza dicha afirmación al indicar que, gracias al análisis de datos, el área puede atravesar por cambios de estructura, mejorar las funciones en compensación e impulsar las iniciativas de clima y cultura organizacional

(comunicación personal, 28 de noviembre del 2020). Por tanto, el uso de *data analytics* en recursos humanos resulta eficaz en la recopilación de información cuantitativa para la toma de decisiones basadas en datos; además, al ser un área transversal, posibilita la identificación de la causa raíz en los problemas que involucren a otras áreas.

Sin embargo, Vásquez indica que sus bondades no están siendo totalmente aprovechadas, pues las funciones de recursos humanos se estarían limitando al uso de nuevas herramientas digitales, mas no estarían transformando sus procesos tradicionales. Es decir, las herramientas de *data analytics* generarán mayor eficacia, por ejemplo, al cambiar los procesos de reclutamiento y selección de uno tradicional a otro basado en analítica. Maldonado (2020) refuerza esta idea, ya que, al preguntarle por los modelos de analítica utilizados en el área de recursos humanos, su respuesta se limitó a la mención de herramientas digitales como: *dashboards*, *Data studio*, *Power BI*, *Peoplesoft*, entre otras (comunicación personal, 27 de noviembre del 2020). Esto acentúa la idea que, antes de pensar en el empleo de *data analytics*, se debe repensar en las funciones de RRHH como socio estratégico y no como un área de apoyo; lo que, a su vez, evidencia los resultados de KPMG sobre la nula proyección de los ejecutivos bancarios en el aumento, y en su lugar disminución, de las ganancias como resultado de la aplicación de conocimientos basados en datos a RRHH (2016, p.10).

#### **4.3. Implementación de data analytics en bancos**

Los bancos implementan análisis de datos para mejorar su rendimiento en el mercado. De acuerdo a Garg, Grande, Macías-Lizaso, Sporleder y Windhagen (2017), la analítica ayuda a los bancos a acelerar el crecimiento; mejorar la productividad y el control de riesgos; perfeccionar la experiencia del consumidor al ser bancos más digitales; y encontrar nuevas fuentes de crecimiento y nuevos modelos de negocio (2017). Por otro lado, la consultora KPMG en su informe "*People, data and profits*" (2016) hace un acercamiento al empleo de *data analytics* en la gestión de recursos humanos del sector e indica que su uso está dirigido hacia la mejora de la productividad de las personas. De esa manera, señala que el 50% de los bancos encuestados aplicaron analítica avanzada u otras herramientas de Big Data para enlazar las estrategias de personas con los objetivos organizacionales, a comparación del 70% en el sector IT/Tecnología y el 52% como promedio de todas las industrias (KPMG, 2016, p.12). Cabe resaltar que, según Maldonado, cada banco genera sus propias herramientas y modelos de analítica para la recopilación de información y procesamiento de datos, de manera que no existe una única forma de hacer *data analytics* en los bancos.

De acuerdo a Maldonado (2020), el empleo de *data analytics* en la banca de Lima Metropolitana resulta eficaz para mejorar los procesos de la operación a nivel interno y externo. Por un lado, afirma que las herramientas de *data analytics* ayudan a mejorar la definición de perfiles laborales dentro de la organización. Como ejemplo, el banco BBVA Perú tiene su propia plataforma de evaluación 360, que facilita la identificación de personas con mejor rendimiento y las clasifica según características demográficas. Esto permite, como parte de la adquisición del talento, decidir hacia dónde enfocar sus procesos de reclutamiento. Además, al determinar qué colaboradores tienen un desempeño óptimo, se pueden tomar mejores decisiones respecto a las iniciativas de retención para esas personas. Vásquez complementa esta idea al indicar que los bancos limeños utilizan analítica para mejorar el clima laboral y la satisfacción a nivel general, en especial de los puestos con mayor rotación, como los cajeros, supervisores de banca, ejecutivos de ventas, entre otros.

Asimismo, otro de los usos indicados por Maldonado es la eficiencia de las transacciones bancarias. Como ejemplo, señala que el banco BBVA Perú utiliza analítica para identificar los cajeros automáticos que generan menos transacciones. También se determina la afluencia de público y la ubicación, para conocer la relación con externos (como la cercanía con supermercados u otras organizaciones con gran afluencia de personas). Asimismo, otra función relevante es la definición de la cantidad y ubicación de oficinas, de modo que se pueda conocer la eficiencia de cada una de ellas. En este caso, miden aspectos como la cantidad facturada por metro cuadrado y se compara con otras oficinas. De esa manera, se podrá estar al pendiente de aquellas que deben ser cerradas o a las cuales se deben realizar acciones de mejora.

En base a todo lo anterior, el sector bancario en el Perú se caracteriza por la alta concentración de los cuatro principales bancos del mercado: BCP, BBVA Perú, Scotiabank e Interbank, quienes acumulan una participación de 72.57% según ASBANC (2018, p.1). A ello se le añade que, por sus altos niveles de capital y liquidez, tienen la capacidad de invertir en planes de negocio, la adecuación de plataformas tecnológicas, entre otras. Esto ha conllevado a que sean esos bancos quienes dirijan los procesos de cambio en el sector, de los cuales resalta la perspectiva de centricidad en el cliente, junto a las iniciativas digitales para el cuidado de su experiencia. A partir de ello, se están generando procesos de transformación digital que han dado pie a que la madurez digital promedio del Perú en el 2020 sea de 59.44; es decir, el país se encuentra en un proceso de madurez digital encaminada. Según EY Perú (2020) el sector de banca y seguros ocupa el segundo puesto de sectores con mayor nivel de madurez digital; esto ha sido posible gracias a la introducción de metodologías ágiles en sus operaciones, específicamente en América Latina, que fue de 80% - 85%.

Sin embargo, dichas iniciativas no serán posibles sin las habilidades necesarias para producir el cambio. Esto genera una brecha entre aquellas competencias que actualmente poseen las organizaciones y las que son necesarias para la transformación. Si bien el país no cuenta con datos cuantitativos sobre dicha brecha, a nivel mundial el 70% de los ejecutivos afirma que solo el 37% de la fuerza laboral está en capacidad de lograr la transformación (KPMG, 2018). De esta manera, resulta crucial conocer cuáles son aquellas competencias necesarias para lograr un proceso de transformación digital exitoso. Según Maldonado y Vásquez, estas son adaptabilidad al cambio, innovación, trabajo en equipo, orientación al cliente y orientación a resultados (2020). También, se recalca la importancia del manejo de herramientas como Excel, Power BI y SAP; es decir, herramientas básicas de estadística. Asimismo, una competencia que ambos destacan es el entendimiento de los datos y la interacción con ellos. Para Maldonado, los bancos deciden implementar *data analytics* a fin de contar con un gobierno de datos que le permita tomar decisiones bien informadas (2020). No obstante, Vásquez (2020) sostiene que algunos bancos deciden implementarla solo por imitar a la competencia ya que al ser un sector con alta competitividad, da mayor importancia a la optimización de los datos para la mejora de sus procesos.

Con relación a las funciones de Recursos Humanos, para Vásquez y Maldonado, el *data analytics* mejora los procesos del área, tales como definición y adquisición del talento, compensación, clima y cultura organizacional (2020). Esto último, especialmente para puestos con mayor rotación. Sin embargo, dichas funcionalidades no estarían siendo totalmente aprovechadas, pues su uso se limita a la aplicación de herramientas digitales como *dashboards*, *Data studio*, *Power BI*, *Peoplesoft*, entre otras. En este sentido, bancos como el BBVA Perú desarrollan sus propias plataformas de evaluación que les facilita la identificación de los perfiles con mayor rendimiento, de modo que sus características demográficas son recopiladas para las siguientes definiciones y adquisiciones de talento.

Entonces, dado que las personas son un actor clave en el proceso de transformación, los bancos están haciendo mayor uso de herramientas de analítica enfocados en el crecimiento personal y profesional de sus colaboradores. En Perú, su uso es nuevo y, mayormente, concentrado en la aplicación de herramientas digitales. Por tanto, se espera que futuras investigaciones profundicen en los modelos de *data analytics* utilizados para gestionar el talento interno con decisiones basadas en datos, de modo que exista una referencia para que otras organizaciones implementen *data analytics* en su gestión de recursos humanos.

## **CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **1. Conclusiones**

A partir de lo desarrollado en la presente investigación, se puede concluir que el data analytics es una herramienta eficaz para la determinación de competencias del talento interno en el proceso de transformación digital de la banca de Lima Metropolitana. Esto se sostiene pues permite identificar y medir las competencias actuales del talento interno en comparación con las competencias necesarias para alcanzar una transformación digital exitosa. Mediante el uso del data analytics se podrá recopilar información cuantitativa del desempeño de las personas y esto permitirá tomar decisiones basadas en datos a fin de generar planes de acción para reducir la brecha de competencias.

El Perú se encuentra en una madurez digital encaminada es por ello que varios sectores han pasado por un proceso de transformación digital, uno de los iniciadores fue el sector bancario debido a alto nivel de competencia se encuentran obligados en generar innovación constante. Dicha innovación es transversal ya que impacta desde los productos hasta los procesos, todo ello conlleva a una transformación organizacional. A partir de esas innovaciones se empieza a requerir nuevos perfiles que sean capaces de reaccionar a los cambios y se enfoquen en la mejora del proceso con la finalidad satisfacer las necesidades de los clientes así como mejorar sus productos y servicios.

Al necesitar nuevos perfiles se ha generado una mayor competencia de adquisición de talento debido a que se necesita contar con las personas correctas que lleven a la eficiencia operacional. A pesar de que se identificó la importancia de las competencias digitales, también es determinante contar con competencias transversales como la adaptabilidad, innovación, trabajo en equipo, entendimiento de los datos y la interacción con ellos. Los bancos están siendo más conscientes sobre la importancia del análisis de datos para la toma de decisiones, especialmente en un contexto de cambio, donde la rápida adaptación al entorno resulta crucial para seguir siendo competitivos.

El uso de data analytics en la gestión de Recursos Humanos es eficaz ya que va a permitir conocer los perfiles idóneos para puestos específicos, así como la gestión de competencias, rendimiento, bienestar, diversidad y adaptación al cambio. Esto se puede ver reflejado en la banca limeña ya que están usando data analytics en Recursos Humanos para la definición de perfiles, iniciativas de retención y satisfacción laboral. De esa manera, la analítica en la gestión del talento utiliza diversos datos organizacionales internos y externos a fin de

satisfacer las necesidades de los trabajadores y tomar decisiones estratégicas para generar iniciativas a favor del desarrollo interno.

A partir de la transformación digital se originó una demanda por nuevas competencias laborales. El modelo teórico de las competencias digitales va a permitir dar paso para la determinación de competencias donde el uso de *data analytics* resulta eficaz por sus funcionalidad descriptivas, predictivo y prescriptivo. Esto se puede ver reflejado en las siguientes funciones de Recursos Humanos: estudiar cómo adaptar la fuerza laboral a los cambios del entorno, identificar competencias de equipos exitosos, analizar y seleccionar candidatos con potencial e identificar características que producen mayores niveles de satisfacción del cliente. Todo lo mencionado es una forma para determinar las competencias, lo que en consecuencia lleva a la eficacia operacional. Por tanto, se afirma que el empleo de *data analytics* para la determinación de competencias es eficaz.

## **2. Recomendaciones**

A partir de los hallazgos encontrados se recomienda a futuras investigaciones explorar sobre los usos actuales de *data analytics* en la gestión de Recursos Humanos, para así conocer los modelos de analítica más frecuentes en la identificación de brechas de competencias. Para ello se sugiere tomar en cuenta el arquetipo de transformación que ha puesto en práctica la organización, así como las competencias necesarias en su modelo de negocio. De ese modo, se puede establecer relaciones entre estas y el modelo de gestión de recursos humanos empleado para reducir las brechas. En ese sentido, las organizaciones que deseen implementar este conjunto de herramientas por primera vez podrán tener un referente para hacerlo. Esto aplica también para bancos más pequeños así como cajas municipales.

Así también se sugiere que las organizaciones del sector consideren a recursos humanos como un área *core*, al ser una de las líderes en el proceso de transformación. Como se mencionó en la investigación, su presencia se refuerza con el uso de *data analytics* en sus operaciones, de modo que tiene la posibilidad de posicionarse como un socio estratégico. Por tanto, se recomienda explorar sobre los modelos de transformación en la gestión de recursos humanos como un eje vertebrador de la organización. De esa manera, se aconseja tomar en cuenta los modelos con base al diseño de sus procesos apoyados en herramientas de *data analytics*. En ese sentido, se podrá determinar las mejoras obtenidas por la aplicación de este enfoque, así como los límites de su alcance.

## REFERENCIAS

Akyazi, T., Goti, A., Oyarbide, A., Alberdi, E. & Bayon, F. (2020) A guide for the food industry to meet the future skills requirements emerging with Industry 4.0. *Foods*, 9(4), 492. Recuperado de <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85083287951&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=A+Guide+for+the+Food+Industry+to+Meet+the+Future+Skills+Requirements+Emerging+with+Industry+4.0&st2=&sid=f39ec565067bb1f703f85c97e1607748&sot=b&sdt=b&sl=110&s=TITLE-ABS-KEY%28A+Guide+for+the+Food+Industry+to+Meet+the+Future+Skills+Requirements+Emerging+with+Industry+4.0%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>

Amstrong, M. (2006). Competency-based HRM. *Human resource management practice*, 10° edición, pp. 159-173.

Anif. (2018). Los Servicios Financieros Digitales en América Latina. Recuperado de <https://www.anif.com.co/sites/default/files/investigaciones/anif-felaban-caf1018.pdf>

Asbanc Semanal. (2015). Solidez de la banca peruana. Recuperado de <https://www.asbanc.com.pe/Publicaciones/ASBANC%20Semanal%20168%20-%20Solidez%20Sistema%20Bancario.pdf>

Asbanc Semanal. (2018). Existe una competencia intensa en el mercado de créditos del sistema financiero. Recuperado de <https://asbanc.com.pe/Publicaciones/Asbanc-Semanal-273.pdf>

Bartra, K., Rosales, B. & Ruiz, G. (2020) *La transformación digital y su influencia en la transformación cultural en las empresas del sector financiero en Lima Metropolitana en el 2019 (Tesis de pregrado)*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Recuperado de: [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652878/Rosales\\_AB.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652878/Rosales_AB.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Baquerizo, H., Cubria, A., Marchi, R. & Sawaya, A. (2019). Lecciones de los líderes del mercado latinoamericano de banca minorista. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/lessons-from-leaders-in-lat-in-america-retail-banking-market/es-cl>

BBVA (2017). *Avance de la digitalización en el Perú*. Recuperado de [https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/11/Peru\\_Avances-en-digitalizacion\\_no-v-17I.pdf](https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/11/Peru_Avances-en-digitalizacion_no-v-17I.pdf)

Bilefield, J. (2016) Digital transformation: The three steps to success. *McKinsey*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-transformation-the-three-steps-to-success>

Brosseau, D., Ebrahim, S., Handscomb, H. & Thaker, S. (2019). El camino hacia una organización ágil. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/pe/our-insights/the-journey-to-an-agile-organization>

Bughin, J., Chui, M. & Manyika, J. (2016). La era de la analítica: competir en un mundo basado en datos. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/the-age-of-analytics-competing-in-a-data-driven-world>

Cabrera, C. & Castillo, S. (2019). *Análisis de los principales factores que permitieron desarrollar una eficiente transformación digital en las principales empresas del sector banca múltiple peruano (Tesis de pregrado)*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Recuperado de [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/650437/Cabrera\\_VC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/650437/Cabrera_VC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Fundación Telefónica (2018). Sociedad Digital en España 2017. Recuperado de <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/625/>

Céspedes, N. & Orrego, F. (s/f). Competencias bancarias en el Perú. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-159/moneda-159-02.pdf>

Cappelli, P., & Tavis, A. (2018). HR goes agile. *Business Review*. Recuperado de <https://hbr.org/2018/03/hr-goes-agile#hr-goes-agile>

Castillo, C. (2018). Metodologías 'agile': compartiendo conocimiento entre empresas peruanas. *BBVA*. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/metodologias-agile-compartiendo-conocimiento-empresas-peruanas/>

Claus, L. (2016). HR disruption—Time already to reinvent talent management. *BRO Business Research Quarterly*. 22, 207-215. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2340943619302129?via%3Dihub>

Cedillo, G. (2019). La gestión del capital humano en la detección en la detección de competencias laborales de docentes, para su selección y contratación en una universidad privada de CDMX desde una mirada humanista. *Boletín Redipe*, 8, 69-90. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/850/775>

Condor, O. (2019). Data Analytics: Una herramienta de gestión y detección. *EY Perú*. Recuperado de [https://www.ey.com/es\\_pe/big-data-analytics/data-analytics--una-herramienta-de-gestion-y-deteccion](https://www.ey.com/es_pe/big-data-analytics/data-analytics--una-herramienta-de-gestion-y-deteccion)

Crespo, B. (2017) Prueba y aprendizaje: transformación cultural en la era digital. *IE University*. Recuperado de <https://www.ie.edu/insights/es/articulos/prueba-aprendizaje-transformacion-cultural-la-digital/>



Davenport, T. & Spanyi, A. (2019). Digital Transformation Should Start With Customers. *MIT Sloan*. Recuperado de <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-should-start-with-customers/>

Deloitte. (2016). *Tendencias Globales en Capital Humano*. Recuperado de [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pa/Documents/human-capital/2016\\_PA\\_CapitalHumanoTrends\\_Esp.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pa/Documents/human-capital/2016_PA_CapitalHumanoTrends_Esp.pdf)

Deloitte. (2018). Perspectiva de la industria bancaria 2018. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/finance/articles/perspectivas-de-la-industriabancaria-2018.html>

Deloitte Insights (2019). *Las habilidades cambian, pero las capacidades perduran. Por qué fomentar primero las capacidades humanas puede ser más importante que volver a entrenar para el futuro del trabajo*. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/technology/articles/las-habilidades-cambian.html>

Deloitte (2020). *Realizando la promesa digital. Principales nueve desafíos para la transformación digital de las instituciones financieras*. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/finance/Realizaci%C3%B3n%20promesa%20digital.pdf>

Díaz, R., & Arancibia, V. (2011). Enfoque de las Competencias Laborales: Historia, Definiciones y Generación de un Modelo de Competencias para las Organizaciones y las Personas. *Psykhé*, pp. 207-214. Recuperado de <http://www.psykhe.cl/index.php/psykhe/article/view/433/412>

Domenech, F., Galmarini, M., Gorupicz, I., Grzmot, N., Samper, A. & Sandoval, A. (2020). Improving productivity in a disrupted landscape how to transform latin american banking. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/pe/our-insights/improving-productivity-in-a-disrupted-landscape-how-to-transform-latin-american-banking>

Dumitrescu, E., Feige, E., Lacopeta, C. & Radermacher, A. (2017). To make a transformation succeed, invest in capability building. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/to-make-a-transformation-succeed-invest-in-capability-building>

Escobar, M. (2005). Las competencias laborales: ¿La estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones?. *Estudios Gerenciales*, 21(96), 31-55. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232005000300002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232005000300002)

Escudero, F. (2020). Madurez digital de las empresas en el Perú. *EY Perú*. Recuperado de [https://www.ey.com/es\\_pe/consulting/madurez-digital-en-peru](https://www.ey.com/es_pe/consulting/madurez-digital-en-peru)

Everis. (2019). Estudio de la Agilidad en América Latina por IDC. Recuperado de [https://www.everisnewhumanera.com/estudioagileesp?utm\\_medium=Release](https://www.everisnewhumanera.com/estudioagileesp?utm_medium=Release)

Everis. (2019). Transformación digital en el Perú. Recuperado de <https://asep.pe/wp-content/uploads/2019/06/Transformacio%CC%81n-digital-en-el-Peru%CC%81.pdf>

Fecheyr-Lippens, B., Schaninger, B. & Tanner, K. (2015). Power to the new people analytics *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/power-to-the-new-people-analytics>

Forbes Technology Council (2020). 14 Important KPIs to help you track your digital transformation. *Forbes*. Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/06/25/14-important-kpis-to-help-you-track-your-digital-transformation/#147a91c93429>

Garg, A., Grande, D., Macías-Lizaso, G., Sporleder, C. & Windhagen, E. (2017) Analytics in banking: Time to realize the value. *McKinsey & Company*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/analytics-in-banking-time-to-realize-the-value>

Garvan, M. (2019). Big data irrumpe en todos los sectores, desde las empresas hasta la reclutación. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/big-data-empresas-e-procesos-reclutacion-noticia-663756-noticia/?ref=ecr>

Gil, J. (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación XXI*, 10, 83-106. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/706/70601006.pdf>

Goodell, K. (2016). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically. *Human Resource Development Review*, 15(4), 487-495. Recuperado de <https://www.scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-84996563593&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=%22Data+Analytics+in+Human+Resources%3a+A+Case+Study+and+Critical+Review%22&st2=&sid=7939308098207e8d541b41a49fe32424&sot=b&sdt=b&sl=84&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Data+Analytics+in+Human+Resources%3a+A+Case+Study+and+Critical+Review%22%29&relpos=0&citeCnt=13&searchTerm=>

Gottlieb, J. y Roggendorf, M. (2015). Data and analytics: Why does it matter and where is the impact? *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/data-and-analytics-why-does-it-matter-and-where-is-the-impact>

Holbeche, L. (2018). Why Go Agile. *The Agile Organization: how to build an engaged, innovative and resilient business*. New York: Kogan Page. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cyxddwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Holbeche,+L.+\(2018\).+The+Agile+Organization.&ots=XAwP7u\\_TkA&sig=tfUm6HTfhKzt9Qm2c2W](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cyxddwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Holbeche,+L.+(2018).+The+Agile+Organization.&ots=XAwP7u_TkA&sig=tfUm6HTfhKzt9Qm2c2W)

[qplYzhTM#v=onpage&q=Holbeche%2C%20L.%20\(2018\).%20The%20Agile%20Organizatio  
n.&f=false](#)

KPMG. (s/f). Data Analytics. Recuperado de <https://home.kpmg/pe/es/home/services/advisory/management-consulting/digital/data-analytics.html>

KPMG. (2016). *Data people and profits*. Recuperado de <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/06/co-sf-3-data-people-and-profits.pdf>

KPMG. (2018). *El rol de la transformación digital en las áreas de Recursos Humanos*. Recuperado de <https://home.kpmg/co/es/home/media/Notas%20de%20prensa/2018/12/el-rol-de-la-transformacion-digital-en-recursos-humanos.html>

KPMG. (2018). *The future of HR 2019: In the Know or in the No*. Recuperado de <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/11/future-of-hr-survey.pdf>

Lizarzaburu, B. y Del Río, J. (2016). *Evolución del sistema financiero peruano y su reputación bajo el índice Merco período: 2010-2014*. 7, 94-112. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X16300313>

Lopez, P. (2019). *La transformación digital está cambiando el modelo bancario en Perú*. BBVA. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/la-transformacion-digital-esta-cambiando-el-modelo-bancario-en-peru/>

ManpowerGroup. (2019). *Cerrando la Brecha de Habilidades: Lo que los trabajadores quieren*. Recuperado de [http://www.manpowergroup.pe/wps/wcm/connect/manpowergroup/26fcbe6-6e3d-4172-b251-e56f1e361b47/Estudio-Escasez-de-Talento-2020\\_FINAL\\_Lo.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18\\_2802IK01OORA70QUFIPQ192H31-26fcbe6-6e3d-4172-b251-e56f1e361b47-n9ojyG0](http://www.manpowergroup.pe/wps/wcm/connect/manpowergroup/26fcbe6-6e3d-4172-b251-e56f1e361b47/Estudio-Escasez-de-Talento-2020_FINAL_Lo.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_2802IK01OORA70QUFIPQ192H31-26fcbe6-6e3d-4172-b251-e56f1e361b47-n9ojyG0)

Martins, R. & Mello, R. (2019). Can Big Data Analytics Enhance Performance Measurement Systems? *IEEE Engineering Management Review*, 47, 52-57 Recuperado de <https://ieeexplore-ieee-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/document/8645633>

Mayhew, H., Saleh, T. & Williams, S. (2016). Making data analytics work for you—instead of the other way around. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/making-data-analytics-work-for-you-instead-of-the-other-way-around>

Mercer. (2020). *Tendencias Globales de Talento 2020*. Recuperado de <https://www.mercer.com/content/dam/mercer/attachments/private/global-talent-trends-2020-report-spanish.pdf>

Müller, L., Peyracchia, A. & Sohoni, V. (2016). La era de la analítica: competir en un mundo basado en datos. *McKinsey*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/using-rapid-process-digitalization-to-transform-the-customer-experience>.

Pacífico Business School & RocaSalvatella (2019). Informe de madurez digital de los directivos del Perú. Recuperado de <https://rocasalvatella.com/app/uploads/2019/10/SEGUNDO-INFORME-DE-MADUREZ-DIGITAL-DE-LOS-DIRECTIVOS-DEL-PERU%CC%81.pdf>

Ríos, J. (2018) El rol de la transformación digital en las áreas de Recursos Humanos. *KPMG*. Recuperado de <https://home.kpmg/co/es/home/media/Notas%20de%20prensa/2018/12/el-rol-de-la-transformacion-digital-en-recursos-humanos.html>

RocaSalvatella (2014). *Cultura digital y transformación de las organizaciones*. Barcelona. Recuperado de [https://rocasalvatella.com/app/uploads/2018/11/maqueta\\_competencias\\_espanol.pdf](https://rocasalvatella.com/app/uploads/2018/11/maqueta_competencias_espanol.pdf)

Saarikko, T., Westergren, U. & Blomquist, T. (2020) Digital Transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*, 63(6), 825-839. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0007681320300975?via%3Dihub>

Salvadori, C. (s.f) Transformación cultural exitosa. Verónica Melián socia de consultoría en el área de capital humano de Deloitte presentó las claves para liderar el proceso. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/notasdeprensa/Transformaci%C3%B3n%20cultural%20exitosa.pdf>

Saracho, J. (2005). Un modelo general de gestión por competencias. Santiago: Ril editores. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=gTX24ti91ygC&pg=PA29&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=gTX24ti91ygC&pg=PA29&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)

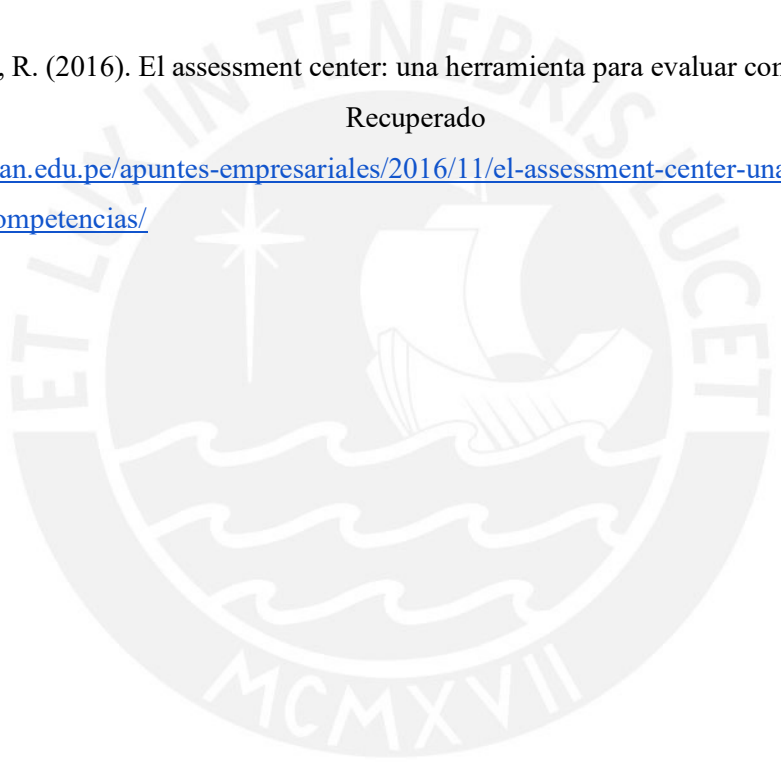
Sodeman, W. & Hamilton, R. (2019). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources. *Business Horizons*. Recuperado de <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85074159549&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=%22The+questions+we+ask%3a+Opportunities+and+challenges+for+using+big+data+analytics+to+strategically%22&st2=&sid=bb900d23ed3ad37e7f3cf7a82e4b5b8a&sot=b&sdt=b&sl=114&s=TITLE-ABS-KEY%28+%22The+questions+we+ask%3a+Opportunities+and+challenges+for+using+big+data+analytics+to+strategically%22%29&relpos=0&citeCnt=2&searchTerm=>

Terrones, C. & Vargas, P. (2013) Clasificación de la banca comercial peruana: un análisis de cluster jerárquico. *Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras privadas de Fondos de Pensiones*. Recuperado de: [https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt\\_ano2013/DT\\_04\\_2013.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt_ano2013/DT_04_2013.pdf)

Titelman, D. & Vera, C. (2013). El sistema financiero en América Latina y el Caribe. *CEPAL*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35880/1/LCL3746\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35880/1/LCL3746_es.pdf)

Udemy. (2017). Brecha de habilidades. Recuperado de [https://research.udemy.com/wp-content/uploads/2017/11/Udemy\\_2017\\_Informe-Brecha-de-habilidades-FINAL.pdf](https://research.udemy.com/wp-content/uploads/2017/11/Udemy_2017_Informe-Brecha-de-habilidades-FINAL.pdf)

Vargas, R. (2016). El assessment center: una herramienta para evaluar competencias. *ESAN*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/11/el-assessment-center-una-herramienta-para-evaluar-competencias/>



## ANEXO A: Perfil de los entrevistados

Tabla A1: Perfil de los entrevistados

Ricardo Maldonado	Jairo Vásquez
Cuenta con cinco años de experiencia en el sector bancario. Él ha trabajado en el área de Recursos Humanos del BBVA, y actualmente se desempeña como asesor de Recursos Humanos del departamento de Ancash.	Ha trabajado como analista de producto en Quantum Talent, una startup de <i>people analytics</i> que resuelve el problema de alta rotación utilizando inteligencia artificial, y actualmente se desempeña como coordinador corporativo de Digital y Analytics del Grupo Romero. Asimismo, realiza charlas y conversatorios sobre transformación, agilidad y analítica.



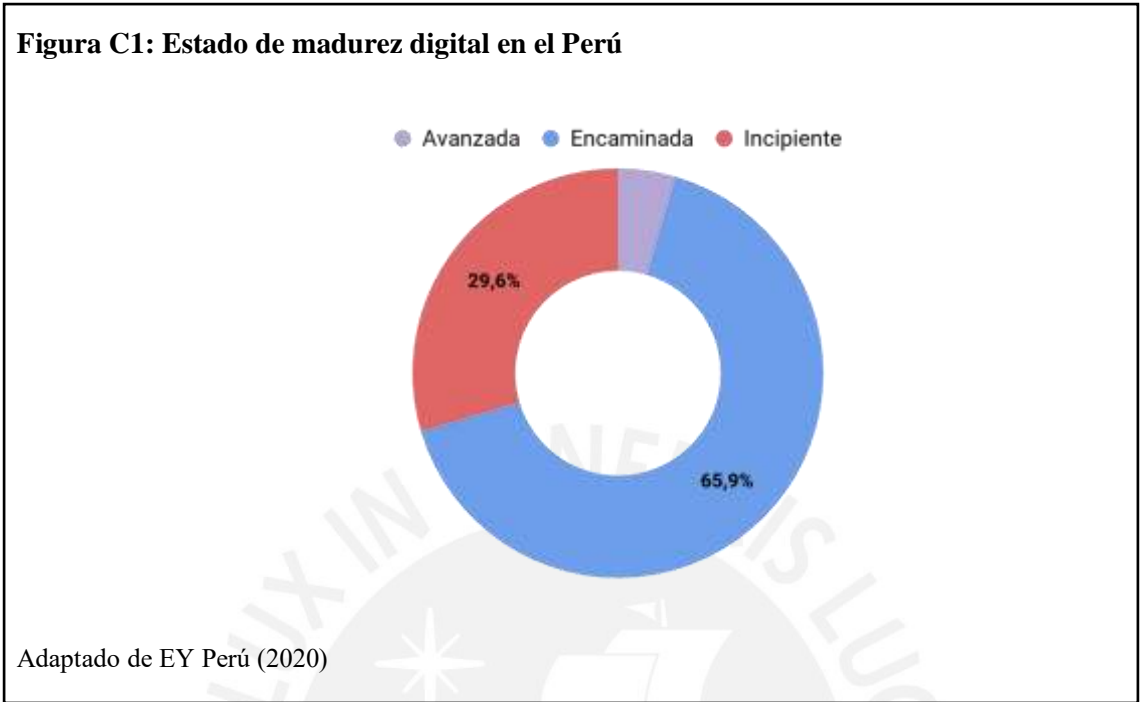
## **ANEXO B: Participación de las 4 principales entidades bancarias por tipo de crédito en Perú**

**Tabla B1: Participación de las 4 principales entidades bancarias por tipo de crédito en**

<b>Perú</b> Tipo de crédito	Cuatro principales entidades con mayor participación	Participación acumulada (%)
Corporativos	Banco de Crédito, BBVA Perú, Scotiabank Perú, Interbank	91.38
Grandes empresas	Banco de Crédito, BBVA Perú, Scotiabank Perú, Interbank	84.34
Medianas empresas	Banco de Crédito, BBVA Perú, Scotiabank Perú, Interbank	79.74
Pequeñas empresas	Mibanco, Banco de Crédito, Scotiabank Perú, Caja Municipal de Arequipa	52.40
Microempresas	Mibanco, Caja Municipal de Arequipa, Compartamos Financiera, Caja Municipal de Huancayo	50.09
Consumo	Banco de Crédito, BBVA Perú, Scotiabank Perú, Interbank	58.82
Hipotecario	Banco de Crédito, BBVA Perú, Scotiabank Perú, Interbank	85.94

Adaptado de ASBANC (2018)

**ANEXO C: Estado de madurez digital en el Perú**





## ANEXO D: Contraste de entrevistas

**Tabla D1: Contraste de entrevistas**

Ricardo Maldonado	Jairo Vásquez
Transformación digital	
No es crear aplicativos sino cambiar la cultura. Tiene como finalidad generar interacciones rápidas y crear valor para el cliente.	Transformación digital es un medio, pero no el objetivo. Mediante la transformación se hacen las cosas diferentes para la satisfacción del cliente.
Competencias para el proceso de transformación digital	
Innovación, adaptación al cambio, aversión al riesgo y entendimiento del dato.	Adaptabilidad, trabajo en equipo, sentido de liderazgo, entendimiento del dato.
<i>Data analytics</i>	
Procedimientos que permiten obtener información mediante la identificación de patrones relevantes.	Conjunto de herramientas así como de procesos, patrones, tendencias cuya finalidad es encontrar y generar información valiosa.
Necesidad de usar <i>data analytics</i>	
Por un tema de gobierno de datos así como que permite la centralización de la información, ya que cada área uno maneja sus datos. Es alucinante para generar eficacia. Da la facilidad para quien toma decisiones contar con información necesaria.	Una forma errónea es por imitar a la competencia. La manera correcta es tratar de entender que está pasando en la organización y una manera de cómo encontrar o cómo tener esta información es mediante los datos. Los datos permiten tomar decisiones de manera más informada.
Uso de <i>data analytics</i> en Recursos Humanos	
Se utiliza para la definición y adquisición del talento, y en la eficiencia de las transacciones bancarias. Los modelos de analítica utilizados en el área de recursos humanos son herramientas digitales como: dashboards, Data studio, Power BI, Peoplesoft.	Se utiliza para temas de clima y cultura organizacional, cambios de estructura y mejorar las funciones en compensación. No obstante, no están siendo totalmente aprovechadas, pues las funciones de Recursos Humanos se estarían limitando al uso de nuevas herramientas digitales
Uso de <i>data analytics</i> en bancos limeños	
Cada banco genera sus propias herramientas y modelos de analítica para la recopilación de información y procesamiento de datos, de manera que no existe una única forma de utilizar <i>data analytics</i> . Además, resulta eficaz para mejorar los procesos de la operación a nivel interno y externo.	Los bancos limeños utilizan analítica para mejorar el clima laboral y la satisfacción a nivel general, en especial de los puestos con mayor rotación, como los cajeros, supervisores de banca, ejecutivos de ventas, entre otros.